

ABSTRAK

Sistem Perkongsian Kereta atas talian merupakan sistem yang berasaskan web yang memberikan perkhidmatan perkongsian kereta di kawasan-kawasan yang dilanda kesesakan yang teruk. Penduduk di kawasan itu boleh menumpang sekiranya ada penduduk lain yang mendaftarkan keretanya untuk ditumpangkan. Pemandu itu akan mendapat bayaran daripada penumpang secara manual.

Objektif utama pembangunan Sistem Perkongsian Kereta atas talian adalah menyediakan sebuah sistem yang mampu memberikan perkhidmatan perkongsian kereta kepada pengguna dengan lebih efektif. Selain itu, menjimatkan masa, tenaga dan wang pengguna. Kajian dan penyelidikan yang dibuat di mana merangkumi proses-proses seperti Maklumat daripada Bilik Dokumen, Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat, Penggunaan Enjin Pencarian dan Temuramah Secara Tidak Formal. Analisis ini mengambil kira pelbagai faktor termasuklah keperluan pengguna, antaramuka pengguna dan spesifikasi yang diperlukan. Rekabentuk melibatkan proses mereka antaramuka dan senibina keseluruhan Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini.

Sistem Perkongsian Kereta atas talian dibangunkan menggunakan Microsoft Access 2000 untuk rekabentuk pangkalan data, ASP untuk teknologi pengaturcaraan web, IIS untuk pelayan web, bahasa skrip menggunakan Visual Basic dan Java dan penyunting web adalah Macromedia Dreamweaver MX. Keperluan ini sememangnya diperlukan untuk membangunkan Sistem Perkongsian Kereta atas talian.

PENGHARGAAN

“Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Pengasih”

Ucapan terima yang tidak terhingga kepada penyelia saya iaitu Puan Norazlina Khamis di atas tunjuk ajar, komen membina, pandangan dan nasihat yang diberikan demi memastikan cadangan projek ini dapat disiapkan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Encik Khalit selaku moderator untuk projek ini.

Setulus kasih sayang juga kepada ibu bapa saya iaitu Jasmi Bin Zainal dan Ruhayah Bt. Agil dan keluarga yang banyak memberi nasihat, sumbangan pengetahuan, sokongan, galakan dan semangat untuk menjayakan projek ini.

Ribuan terima kasih kepada Syarifah Fazilatul Nadiah Bt. Syed Mohd., Farrah Waheda Bt. Abdullah dan Encik Fahmi kerana sudi meluangkan masa mereka untuk membantu dan memberi maklumat yang dikehendaki.

Selain itu tidak lupa juga kepada mereka yang banyak membantu dalam segala hal iaitu Sh. Nurulhashira, Nor Aliza, Mohd. Fandi, Farah, Nuzula, Isamuddin, Yusliza, Faizi, Azhari, Fahmi dan rakan-rakan seperjuangan yang lain di Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat yang banyak memberi galakan dan pertolongan.

ISI KANDUNGAN

PERKARA	MUKA SURAT
1.0 PENGENALAN	
1.1 Latar Belakang Projek	1
1.2 Kaji Selidik Projek	2
1.2.1 Masalah Kaji Selidik Projek	5
1.3 Objektif Projek	6
1.4 Skop Projek	8
1.5 Hasil Jangkaan	10
1.6 Perancangan Projek	11
1.7 Pengenalan Kepada Setiap Bab	12
2.0 KAJIAN LITERASI	
2.1 Pengenalan	17
2.2 Teknik Kajian Literasi	18
2.3 Hasil Kajian Literasi	22
2.3.1 Analisa Sistem	22
2.3.2 Internet	24
2.3.2.1 Sejarah Internet	26
2.3.2.2 TCP/IP	26
2.3.2.3 WWW	26
2.3.2.4 URLs	27
2.3.2.5 Bagaimana web berfungsi?	28
2.3.2.6 Generasi aplikasi web	29
2.3.2.7 Senibina Berasaskan Web	31

2.3.2.8	Komponen-Komponen Aplikasi Berasaskan Web	32
2.3.3	Sistem Maklumat	33
2.3.3.1	Apa Itu Sistem dan Pangkalan Data?	35
2.3.3.2	Apa Itu Sistem Maklumat?	35
2.3.4	Senibina Sistem	36
2.3.4.1	Apa Itu Pelayan / Pelanggan?	36
2.3.4.2	Senibina Two-Tier	37
2.3.4.3	Senibina Three-Tier dan Multi-Tier	38
2.4	Kajian Terhadap Alatan Pembangunan Yang Dipilih	39
2.4.1	Pangkalan Data-Microsoft Access 2000	39
2.4.2	Teknologi Pengaturcaraan Web-ASP	40
2.4.3	Pelayan Web-IIS	41
2.4.4	Bahasa Skrip	42
2.4.4.1	Skrip Visual Basic	42
2.4.4.2	Skrip Java	43
2.4.5	Penyunting Web-Macromedia Dreamweaver MX	43
2.5	Perbandingan Sistem Perkongsian Kereta Atas Talian Sedia Ada	44
2.5.1	Athlone.ie	44
2.5.2	Car-Pool.co.uk	46
2.5.3	Liftshare.com	48
3.0	Metodologi	
3.1	Definisi Metodologi	52
3.2	Metodologi Pembangunan Sistem	52

3.2.1	Model Prototaip Pantas	53
3.2.2	Model Prototaip	55
3.2.2.1	Prototaip <i>Evolutionary</i>	56
3.2.2.2	Prototaip <i>Throw-Away</i>	58
3.2.3	Model V	59
3.2.4	Model Air Terjun	61
3.3	Ulasan Terhadap Model Pembangunan Sistem Yang Dipilih	62
3.3.1	Kitar Hayat Pembangunan Sistem	63
3.3.2	Perincian Setiap Proses Model	64
3.3.3	Kelebihan Model	66
3.4	Teknik Pengumpulan Maklumat	66
3.4.1	Kajian Ke Atas Dokumen Sedia Ada	67
3.4.2	Penyelidikan	68
3.4.3	Penggunaan Enjin Pencarian	68
3.4.4	Temuramah	68
3.4.4.1	Hasil Temuramah	69
3.4.5	Perbincangan	69
4.0	Analisa Sistem	
4.1	Analisis Keperluan Sistem	72
4.2	Keperluan Fungsian	72
4.2.1	Keperluan Fungsian Bagi Pengguna	74
4.2.2	Keperluan Fungsian Bagi Pentadbir	75
4.3	Keperluan Bukan Fungsian	76
4.4	Keperluan Teknikal	77
4.4.1	Keperluan Perkakasan	77

4.4.2	Keperluan Perisian	78
5.0	Rekabentuk Sistem	
5.1	Definisi Rekabentuk Sistem	80
5.2	Tujuan Rekabentuk Sistem	80
5.3	Objektif Rekabentuk Sistem	81
5.4	Permodelan Proses	81
5.5	Rekabentuk Pangkalan Data	83
5.6	Rekabentuk Antaramuka	85
6.0	Implimentasi Sistem	
6.1	Pengenalan	89
6.2	Persekitaran Pembangunan	89
6.2.1	Keperluan Perkakasan	90
6.2.2	Keperluan Perisian	91
6.2.3	Platform Implimentasi	91
6.3	Pembangunan Sistem	92
6.3.1	Pengkodan Halaman Web	92
6.3.1.1	Integrasi Sistem dengan Pangkalan Data	93
6.3.1.2	Paparan Data dan Maklumat	94
6.3.1.3	Menambah Data Baru ke Pangkalan Data	95
6.3.1.4	Mengemaskini Data	96
6.3.1.5	Memadam Data dari Pangkalan Data	97
6.3.1.6	Pencarian Maklumat	97
6.3.1.7	Muat-naik Fail ke Sistem	98
6.4	Masalah Dalam Pembangunan Sistem	99

7.0 Pengujian Sistem	
7.1 Pengenalan	103
7.2 Taksonomi Pengujian – Perisian	104
Pengujian Unit	106
Ujian Kotak Hitam	106
Ujian Kotak Putih	107
8.0 Kesimpulan dan Komentaran	
8.1 Pengenalan	110
8.2 Kebaikan Sistem Perkongsian Kereta	110
8.3 Kelemahan Sistem Perkongsian Kereta	111
8.4 Cadangan Pembangunan Sistem Pada Masa Depan	112
8.5 Kekangan dalam Membangunkan Projek	113
8.6 Kesimpulan	114
Usermanual	116
Rujukan	117
Appendix	118

SENARAI RAJAH

- Rajah 1.1 Contoh Peta Kawasan Daerah Gombak
- Rajah 1.2 Gambaran ringkas keseluruhan sistem
- Rajah 2.3 Senibina Pelayan / Pelanggan “Two-Tier”
- Rajah 2.4 Senibina Pelayan / Pelanggan “Three-Tier” dan “Multi-Tier”
- Rajah 2.5 Halaman utama Athlone.ie
- Rajah 2.6 Halaman borang Athlone.ie
- Rajah 2.7 Halaman utama Car-pool.co.uk
- Rajah 2.8 Halaman yang memaparkan jumlah penumpang
- Rajah 2.9 Halaman utama laman Liftshare.com
- Rajah 3.0 Contoh bentuk borang Liftshare.com
- Rajah 3.1 Model Prototaip Pantas
- Rajah 3.2 Model Prototaip
- Rajah 3.3 Model V
- Rajah 3.4 Proses-proses prototaip penjelajahan
- Rajah 3.5 Proses-proses prototaip pakai-buang
- Rajah 3.6 Kitar Hayat Pembangunan Sistem
- Rajah 5.2 Rajah Konteks diagram
- Rajah 5.3 Carta Aliran Data
- Rajah 5.4 Antaramuka permulaan sistem

USERMANUAL

- Rajah 1 Antaramuka permulaan sistem
- Rajah 2 Antaramuka Jadual Perjalanan
- Rajah 3 Antaramuka Maklumat Perjalanan

- Rajah 4 Paparan katalaluan
- Rajah 5 Antaramuka senarai pemandu
- Rajah 6 Antaramuka pendaftaran ahli baru
- Rajah 7 Antaramuka menu ahli
- Rajah 8 *Layer* kemaskini gambar
- Rajah 9 Antaramuka Jadual Perjalanan Ahli
- Rajah 10 Antaramuka undian ahli
- Rajah 11 Antaramuka kataluan pentadbir sistem
- Rajah 12 Antaramuka capaian pentadbir sistem
- Rajah 13 Antaramuka mengemaskini berita trafik
- Rajah 14 Antaramuka mengemaskini peta
- Rajah 15 Antaramuka menambah peta

SENARAI JADUAL

- Jadual 1.3 Carta Gantt
- Jadual 4.1 Jadual keperluan perkakasan sistem
- Jadual 4.2 Jadual keperluan perisian sistem
- Jadual 5.1 Notasi simbol didalam Carta Aliran Data
- Jadual 5.2 Jadual pangkalan data maklumat pentadbir
- Jadual 5.3 Jadual pangkalan data pengguna

USERMANUAL

- Jadual 1 Keterangan bagi *hyperlink* pada menu pentadbir sistem



BAB 1 : PENGENALAN

BAB 1: PENGENALAN

1.1 Latarbelakang Projek

Dewasa ini kereta memainkan peranan penting dalam kehidupan manusia. Banyak kawasan-kawasan pendalaman yang telah dibangunkan jadi, dengan secara tidak langsung kereta menjadi pengangkutan utama untuk menuju ke suatu destinasi. Buktinya boleh dilihat dengan penggunaan kereta di jalan raya yang semakin lama semakin meningkat.

Perkongsian kereta merupakan alternatif lain yang boleh difikirkan selain membuat keputusan untuk membeli kereta baru. Sebenarnya, banyak keburukan daripada kebaikan membeli kereta seperti pilihan kereta yang terhad, kos yang tinggi, membuang masa kerana terlalu banyak prosidur yang perlu diikuti dan sesetengah pembeli tertipu dengan kata-kata agen yang tidak bertanggungjawab.

Selain itu, sejak kebelakangan ini peningkatan kereta di jalan raya semakin lama semakin meningkat. Ini membuatkan masalah kesesakan jalan raya semakin membimbangkan. Secara tidak langsung, pencemaran udara akan berlaku disebabkan oleh asap kenderaan atau bahasa saintifiknya karbon monoksida dan menyebabkan manusia akan mendapat penyakit sampingan seperti radang peparu.

Jadi, untuk mengurangkan bebanan masalah ini, Sistem Perkongsian Kereta secara atas talian akan dibangunkan untuk membolehkan pengguna mengiklankan kereta mereka yang ingin dikongsi pada satu kawasan yang sama, hala tuju yang sama dan

waktu yang sama. Pada masa yang sama, sistem ini membenarkan pengguna lain untuk melihat kereta mana yang boleh dikongsi berdasarkan kepada maklumat-maklumat yang diberikan oleh pengguna yang ingin berkongsi kereta. Kemudian, pengguna yang sudah pasti kereta mana yang harus dikongsi akan menghubungi tuan punya kereta dan mereka akan pastikan lokasi rumah, lokasi tempat yang ingin dituju dan waktu.

Sistem ini juga memberi peluang kepada pengguna untuk melihat maklum balas daripada pengguna lain yang pernah menggunakan perkhidmatan perkongsian kereta ini. Maklum balas sama ada yang baik atau pun kritikan terhadap pemandu yang mengambil kesempatan terhadap penumpang amat digalakkan dan pemandu yang sedemikian akan dikenakan tindakan.

Kelebihan pengguna yang ingin keretanya dikongsi ialah mendapat bayaran daripada penumpang yang berkongsi kereta dengannya. Pembayaran akan dibuat secara manual antara pemandu dan penumpang. Pembayaran akan dilihat dari perspektif jarak destinasi.

1.2 Kaji Selidik Projek

Kereta mempunyai kos penyelenggaraan yang tinggi termasuk kos tempat letak kereta, insuran, minyak petrol dan lain-lain. Selain itu, terdapat juga alternatif lain seperti menggunakan pengangkutan awam (contoh: keretapi, bas dll) tetapi alternatif ini menjadi masalah kepada penduduk bandar dan pendalaman untuk menggunakan

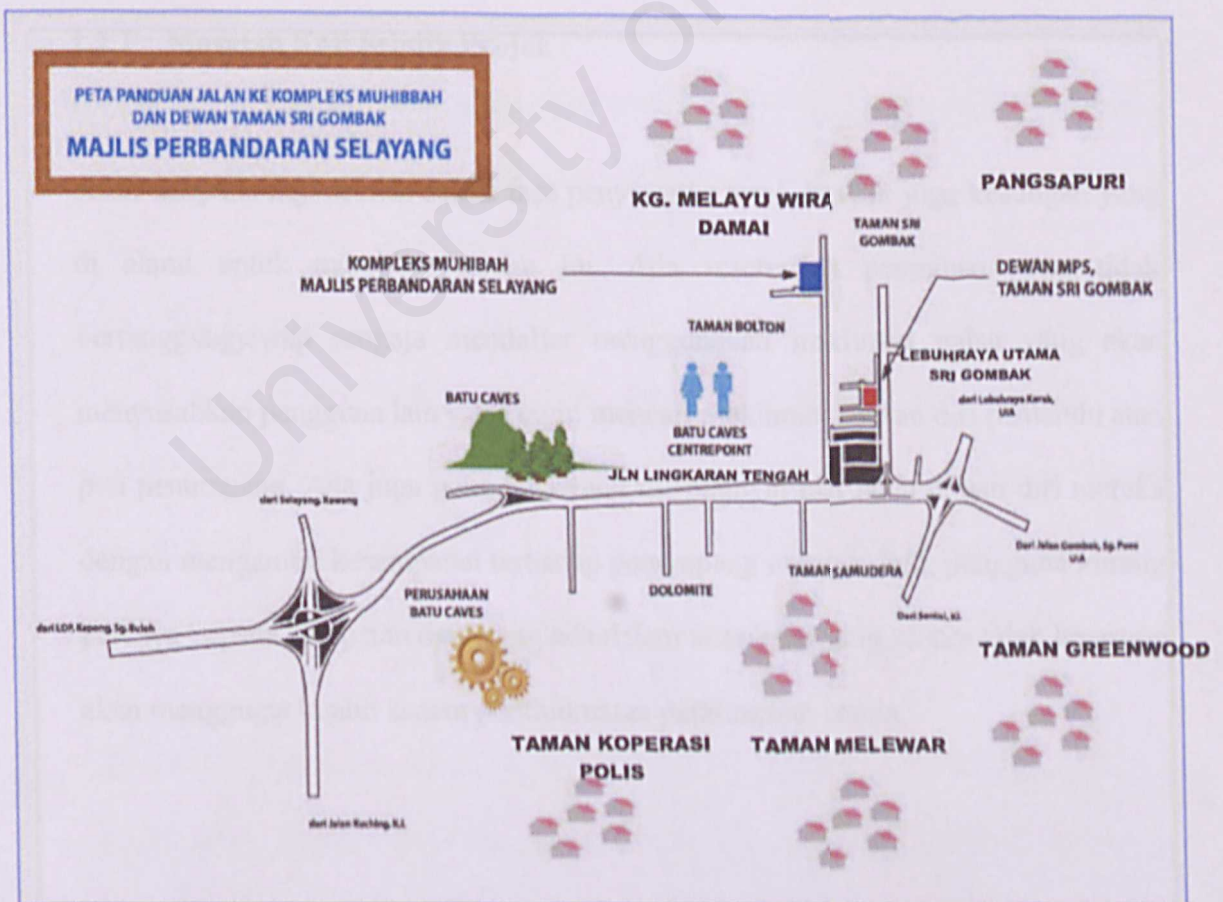
pengangkutan awam kerana terpaksa mengejar masa dan mengeluarkan tenaga yang banyak untuk sampai ke destinasi.

Dengan itu, satu sistem perlu dibina secara efisien dan kos yang efektif dimana pengguna tidak perlu bersusah payah untuk menaiki pangangkutan awam atau pun membazir duit membayar tempat letak kereta dan insuran. Sistem Perkongsian Kereta secara atas talian yang akan dibangunkan ini merupakan konsep baru yang amat berguna kepada pengguna dan sistem ini tertumpu kepada kawasan Gombak yang sememangnya selalu berlaku kesesakan jalan raya terutama waktu hendak ke tempat kerja atau pun waktu tengahari.

Sistem ini menyimpan maklumat-maklumat peribadi pemandu dan penumpang, skedul perjalanan harian pemandu (seperti masa ketibaan, pemergian dan lokasi) dan kemudian pemandu dan penumpang akan menghubungi satu sama lain untuk mendapatkan kata persetujuan antara satu sama lain seperti gambaran Rajah 1.2. Web ini hanya dibenarkan masuk ('log in') oleh pengguna yang telah mendaftar. Penumpang akan mencari pemandu yang tinggal dikawasan yang berdekatan dan mempunyai masa pergi dan pulang destinasi yang sama. Setelah mendapat pemandu yang sesuai, penumpang akan menghubungi pemandu atau pun memberi maklum balas dengan mendaftarkan diri menjadi penumpang kepada pemandu tersebut. Kemudian, penumpang akan membuat pembayaran secara manual kepada pemandu mengikut budi bicara pemandu selagi ianya berpatutan.

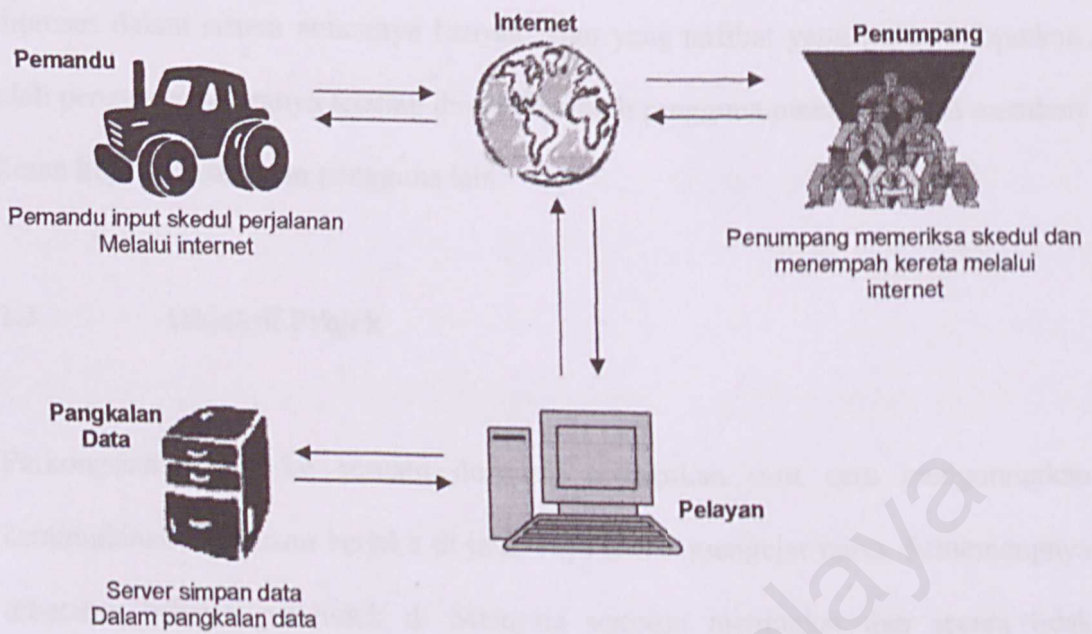
Sebagai gambaran rujuk Rajah 1.1 yang merupakan contoh gambaran peta kawasan di sekitar Daerah Gombak di sini tidak semestinya hanya kawasan Gombak sahaja.

Mungkin kawasan Kelana Jaya, Universiti Malaya atau pun Petaling Jaya juga boleh dijadikan lokasi. Ianya mengikut lokasi pemandu dan pihak pentadbir akan *upload*kan peta kawasan yang berkaitan. Sebagai contoh, pengguna yang duduk di Taman Sri Gombak Fasa 1 hingga Fasa 9, Kampung Melayu Wira Damai dan pangsapuri yang berada di sekitarnya berkemungkinan boleh menumpang sekiranya ada pemandu yang mendaftar menginap berdekatan dengan penumpang. Jalan yang terlibat adalah Lebuhraya Utama Sri Gombak yang sememangnya jalan utama yang digunakan oleh penduduk yang berada di sekitar Taman Sri Gombak Fasa 1 hingga 9, Kampung Melayu Wira Damai dan sekitarnya untuk pergi ke tempat kerja di sekitar Jalan Lingkaran Tengah yang merupakan kawasan perusahaan dan pusat bandar di daerah Gombak.



Rajah 1.1

Contoh Peta Kawasan Daerah Gombak



Rajah 1.2 Gambaran ringkas keseluruhan sistem

1.2.1 Masalah Kaji Selidik Projek

Hasil daripada kaji selidik dalam fasa penyiasatan awal, banyak juga kekangan yang di alami untuk membina sistem ini. Ada sesetengah pengguna yang tidak bertanggungjawab sengaja mendaftar menggunakan maklumat palsu yang akan menyusahkan pengguna lain yang ingin mencari maklumat butiran diri pemandu atau pun penumpang. Ada juga pengguna yang mempunyai niat jahat dalam diri mereka dengan mengambil kesempatan terhadap penumpang mereka. Jadi, pengguna kurang percaya kepada ketepatan data yang ada dalam sistem ini yang secara tidak langsung akan menggugat kualiti sistem perkhidmatan perkongsian kereta.

Sistem Perkongsian Kereta secara atas talian ini mempunyai banyak prosidur ketika pengguna ingin mendaftar kerana maklumat yang banyak dan tepat diperlukan untuk diproses dalam sistem antaranya banyak jalan yang terlibat yang harus diinputkan oleh pengguna, sekiranya tersilap diinputkan oleh pengguna maka, ini akan memberi kesan kepada sistem dan pengguna lain.

1.3 Objektif Projek

Perkongsian kereta ke sesuatu destinasi merupakan satu cara mengurangkan kemungkinan kesesakan berlaku di jalan raya ketika mengejar masa. Sememangnya diketahui bahawa penduduk di Malaysia semakin meningkat dan secara tidak langsung penggunaan kereta juga akan semakin meningkat dan ini peratus kemungkinan berlakunya kesesakan adalah tinggi. Sememangnya kesesakan yang berlaku menjadi punca utama masalah kepada penduduk di Malaysia terutama di ibu negara iaitu Kuala Lumpur. Dengan adanya sistem ini yang tanpa sempadan, maka dapat mengurangkan bilangan kenderaan yang terdapat di jalan raya.

Tambahan pula, karbon monoksida dari asap kenderaan akan mencemari sistem pengudaraan dan boleh menghakis lapisan ozon dan menjadikan suhu menjadi lebih panas dan akan memberi kesan sampingan yang negatif kepada manusia seperti mendapat radang paru-paru dan sebagainya. Jadi, Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini membantu mengurangkan peratusan untuk berlaku pencemaran udara.

Selain itu, kepada penduduk yang tidak mempunyai kereta mereka terpaksa menaiki pengangkutan awam seperti keretapi, bas dan lain-lain untuk sampai ke destinasi

yang dikehendaki. Ini akan membuang masa, tenaga dan wang mereka yang terpaksa menempuh pelbagai halangan dalam menuju ke suatu destinasi. Tetapi apabila mereka menggunakan perkhidmatan Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini, semua masalah tersebut akan dapat dihadapi dengan lebih efektif dan produktif. Masa pun tidak terbuang kerana penumpang akan diambil oleh pemandu di lokasi yang ditentukan dan wang pun dapat dijimatkan kerana pembayaran tempat kereta dikongsi bersama penumpang lain. Dari segi ini kita boleh nampak bahawa Sistem Perkongsian Kereta Atas Talian sebenarnya amat membantu penduduk di kawasan yang selalu mengalami kesesakan lalu lintas.

Sistem ini berasaskan antaramuka web dan telefoni internet seperti e-mail dan telefon untuk berkomunikasi antara penumpang dan pemandu. Ini bermaksud selepas penumpang mendapat pemandu yang bersesuaian, mereka perlu menghubungi antara satu sama lain atau memberi maklum balas dengan mendaftarkan diri sebagai penumpang kepada pemandu tersebut berdasarkan maklumat-maklumat yang diberikan samada melalui telefon, alamat atau alamat e-mail.

Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini berpotensi menyesuaikan perjalanan penumpang dan pemandu pada masa dan destinasi yang sama kerana web ini memberi peluang kepada penumpang untuk memilih pemandu yang bersesuaian dengan mereka.

1.4 Skop

Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini difokuskan kepada kawasan yang sememangnya berlaku kesesakan yang agak teruk. Penduduk di kawasan itu akan ditemuduga atau diberi soalan-soalan kaji selidik untuk mengetahui sejauh mana pandangan mereka terhadap Sistem Perkongsian Kereta atas talian.

Sistem ini merupakan pelanggan-pelayan dimana mempunyai tiga entiti yang utama iaitu pentadbir (*'Administrator'*), pengguna, aplikasi web dan pangkalan data.

Terdapat dua jenis pengguna untuk sistem ini iaitu pengguna yang mencari pengangkutan iaitu penumpang dan pengguna yang mahu berkongsi kereta dengan pengguna yang lain iaitu pemandu.

Pengguna mempunyai skop-skop tertentu iaitu;

a) Pendaftaran

Pengguna akan mendaftar diri dan membuka akaun ketika pertama kali masuk ke dalam sistem. Pengguna akan inputkan maklumat peribadi mereka.

b) Daftar masuk

Pengguna yang telah mendaftar boleh terus masuk ke dalam sistem dengan memasukkan id-pengguna dan katalaluan untuk mula menggunakan perkhidmatan.

c) Edit profail ahli

Pengguna boleh edit maklumat peribadi mereka, sebagai contoh, seperti pertukaran alamat atau nombor telefon. Pengguna juga boleh menamatkan akaun mereka daripada sistem.

d) Cari

Pengguna boleh mencari apa apa maklumat berdasarkan kriteria seperti nama ahli, kenderaan atau pun no. plat kenderaan.

e) Undian

Pengguna akan diberi peluang untuk membuat undian terhadap ahli-ahli lain samada ahli tersebut kurang memuaskan, memuaskan atau pun sangat memuaskan. Undian ini akan dipaparkan untuk pengguna lain melihat prestasi ahli-ahli lain.

f) Paparan Jadual Perjalanan

Pengguna boleh melihat jadual perjalanan ahli lain dan sekiranya berminat boleh mendaftarkan diri sebagai penumpang kepada pemandu tersebut.

Pentadbir (*'Administrator'*) juga mempunyai skopnya tersendiri iaitu;

a) Berita trafik

Pentadbir boleh mengemaskini berita trafik yang berlaku seperti contoh tanah runtuh di Jalan Kilometer 12, Lebuhraya Utara Selatan.

b) Peta kawasan

Pentadbir boleh upload peta mengikut kawasan yang dikehendaki pemandu seperti contoh sekiranya ada pemandu di sekitar Kelana Jaya, pentadbir perlu *upload* kan peta di kawasan Kelana Jaya untuk memnudah ahli lain untuk melihat lokasi tersebut.

1.5 Hasil Jangkaan

Hasil yang dijangkakan untuk Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini adalah seperti berikut;

- Pengguna tidak menghadapi sebarang kekangan ketika menggunakan Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini terutama pada bahagian memasukkan maklumat peribadi.
- Masa tindak balas yang cepat bila *'Web Browser'* memohon laman web perkongsian kereta ini di web server.
- Pengguna yang berautoriti yang telah mendaftar, mampu untuk melakukan pencarian, pengubahsuaian dan pengemaskinian maklumat yang terdapat pada sistem.



BAB 2 :

KAJIAN LITERASI

BAB 2: KAJIAN LITERASI

2.1 Pengenalan

Kajian literasi adalah sebagai persediaan kepada pembangun dengan pengetahuan tentang kekuatan dan kekangan peralatan-peralatan teknologi pembangunan. Kajian ini membantu pembangun untuk mengetahui beberapa ciri sedia ada yang ditawarkan oleh sistem yang serupa dan untuk memahami peralatan dan teknik pembangunan yang boleh digunakan dalam proses pembangunan yang lebih baik. Ia merupakan cabaran kepada pembangun sebelum membuat keputusan untuk memilih peralatan dan teknologi untuk membangunkan sistem. Jadi, kajian awal yang dilakukan dapat membantu pembangun mengetahui peralatan yang paling sesuai digunakan untuk membangunkan sistem yang dirancang.

Kajian literasi dalam proses pembangunan Sistem Perkongsian Kereta atas talian berasaskan web ini telah dilakukan untuk memahami pelbagai konsep baru dimana fokus terhadap sistem maklumat. Kajian juga dilakukan untuk membandingkan Sistem Perkongsian Kereta berasaskan web yang sedia ada di pasaran atau di internet dan dengan Sistem Perkongsian Kereta berasaskan web yang akan dibangunkan. Kekangan dan masalah yang timbul dalam sistem sedia ada akan diperbaiki di dalam sistem yang akan di bina ini.

Kajian literasi adalah latarbelakang tentang maklumat dan pengetahuan yang didapati untuk membangunkan projek ini. Ini membolehkan pembangun mendapat lebih maklumat mengenai metodologi pembangunan yang digunakan untuk projek ini dan

mempunyai gambaran keseluruhan tentang bagaimana untuk memperbaiki kelemahan atau kekangan Sistem Perkongsian Kereta yang sedia ada serta memenuhi keperluan-keperluan yang dikehendaki.

2.2 Teknik Kajian Literasi

i) *Maklumat daripada Bilik Dokumen, Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat*

Di bilik dokumen terdapat contoh-contoh laporan Latihan Ilmiah Tahap Akhir (1 dan 2) serta dokumentasi pelajar-pelajar senior yang lalu. Melalui contoh-contoh laporan dan dokumentasi ini, maklumat yang berguna dan relevan berkaitan pembangunan Sistem Perkongsian Kereta dapat dikumpulkan. Contoh-contoh ini juga boleh dijadikan sebagai panduan dalam penyediaan laporan yang lengkap dan berkualiti disamping membangunkan Sistem Perkongsian Kereta dengan hasil yang terbaik. Saya juga dapat membuat penilaian dan analisis serta perbandingan diantara sistem-sistem terdahulu (yang hampir sama dengan Sistem Perkongsian Kereta) dengan Sistem Perkongsian Kereta Atas Talian yang akan dibangunkan melalui contoh-contoh dan dokumentasi tersebut.

Teknik yang digunakan di atas adalah kajian ke atas dokumen yang sedia ada. Bagi teknik ini, penganalisa sistem akan terus merujuk kepada dokumen-dokumen yang telah sedia ada untuk memahami sistem dan fungsionnya. Penganalisa akan mengumpulkan dokumen-dokumen yang relevan dengan sistem yang akan

dibangunkan daripada individu-individu yang terlibat dalam temuramah. Antara kebaikan menggunakan teknik ini ialah;

- a) Dengan memahami sistem yang telah sedia ada, penganalisa akan dapat mengetahui kekuatan dan kelemahan sistem dan ini akan dapat membantu mereka untuk merekabentuk sistem yang baik.
- b) Teknik ini lebih ekonomi.

Manakala, keburukan teknik ini ialah;

- a) Prosedur dokumentasi mungkin telah diubah.
- b) Maklumat didalam dokumen mungkin terlalu lama dan tidak sesuai digunakan lagi.
- c) Dokumen yang dikaji mungkin sukar untuk dibaca dan difahami atau mungkin ianya suatu yang kompleks.

Selain itu, buku-buku di perpustakaan dijadikan sebagai sumber maklumat untuk mendapatkan rujukan dan panduan berkenaan langkah-langkah, konsep-konsep serta ciri-ciri pembangunan Sistem Perkongsian Kereta Atas Talian, di samping pemilihan peralatan perkakasan dan perisian yang bersesuaian. Sesuatu buku dengan dengan tajuk tertentu dapat memberikan gambaran lebih jelas akan sesuatu maklumat yang ingin dikaji, dianalisis dan diteliti untuk kegunaan didalam pembangunan Sistem Perkongsian Kereta atas talian.

ii) *Penggunaan Enjin Pencarian*

Enjin pencarian juga telah digunakan untuk mendapatkan maklumat selain daripada contoh-contoh laporan di Bilik Dokumen. Penggunaan kemudahan internet ini adalah sangat penting untuk mendapatkan maklumat dengan skop yang lebih luas meliputi seluruh dunia. Melalui enjin pencarian, saya boleh mendapatkan rujukan berkenaan pembangunan sistem yang hampir sama atau sama dengan Sistem Perkongsian Kereta atas talian.

Saya hanya perlu memasukkan kata kunci maklumat yang ingin dicari dan terus melayari internet. Selain daripada itu, maklumat lain yang juga diperolehi adalah berkaitan alatan perkakasan, perisian serta sumber pengkodan untuk bahasa pengaturcaraan bagi Sistem Perkongsian Kereta Atas talian. Panduan untuk membangunkan sistem dengan langkah-langkah yang betul dan terbaik boleh diperolehi melalui enjin pencarian.

Teknik yang digunakan ini adalah teknik penyelidikan, melawati tapak-tapak ('sites') dan turut serta dalam 'newsgroup' dalam World Wide Web (WWW) juga merupakan satu kaedah penyelidikan.

Antara kebbaikannya ialah;

- a) Disebalik memperolehi maklumat, penganalisa juga boleh bertukar-tukar pendapat dengan rakan-rakan siber melalui internet.
- b) Penganalisa sistem boleh memperolehi sejumlah besar maklumat yang terkini dan semasa daripada seluruh dunia.

Antara keburukan teknik ini ialah;

- a) Maklumat yang diperolehi mungkin tidak sesuai untuk sistem terkini.

iii) *Temuramah Secara Tidak Formal*

Menemubual beberapa orang penduduk di kawasan yang agak sesak seperti kawasan yang dipilih adalah di kawasan Gombak dan bertanya tentang keadaan kawasan jalan raya sekitar Gombak. Mereka mengatakan bahawa kawasan Gombak merupakan kawasan perusahaan, perumahan dan perayaan. Jadi, sememangnya selalu berlaku kesesakan terutama di Jalan Lingkaran Tengah yang merupakan jalan utama di kawasan Batu Caves. Penduduk yang ditemuramah menginap di Taman Sri Gombak Fasa 7, Taman Sri Gombak Fasa 6 dan Kampung Melayu Wira Damai. Kebanyakan mereka mengatakan Jalan Lingkaran Tengah merupakan jalan paling sesak kerana menjadi tumpuan untuk destinasi ke tempat kerja. Selain Jalan Lingkaran Tengah, Lebuhraya Utama Sri Gombak juga sememangnya sesak terutama pada waktu pagi kerana hanya jalan tersebut sahaja yang tembus ke Jalan Lingkaran Tengah. Jadi, penginap di sekitar Taman Sri Gombak Fasa 1 hingga Fasa 9, Kampung Melayu Wira Damai, pangsapuri dan sekitarnya memang mengikut Lebuhraya Utama Sri Gombak untuk tembus ke Jalan Lingkaran Tengah. Maka , terjadilah kesesakan yang teramat sangat pada waktu pagi dan petang.

2.3 Hasil Kajian Literasi

Melalui kajian literasi, saya telah perolehi dan mengumpul beberapa maklumat yang berkaitan dengan Sistem Perkongsian Kereta atas talian. Maklumat ini digunakan sebagai panduan untuk membangunkan Sistem Perkongsian Kereta serta memudahkan pemahaman yang jelas dan terperinci berkenaan ciri-ciri, senibina serta model pembangunan Sistem Perkongsian Kereta atas talian secara keseluruhannya. Kajian literasi ini juga membantu saya memilih peralatan perkakasan dan perisian yang paling sesuai untuk digunakan di dalam pembangunan Sistem Perkongsian Kereta atas talian yang akan dibangunkan.

Maklumat yang telah dikumpulkan melalui kajian literasi adalah seperti dalam bahagian-bahagian selanjutnya di bawah;

2.3.1 Analisa Sistem

Proses analisis merupakan salah satu fasa dalam Analisis & Rekabentuk Sistem. Fasa analisis dilaksanakan untuk menentukan sama ada sistem yang akan dibangunkan akan menggunakan konsep serta ciri-ciri yang sama dengan sistem yang sedia wujud (iaitu mengekalkan aplikasi sistem yang sedia wujud) atau melakukan beberapa pengubahsuaian serta meningkatkan keupayaan sistem dan memperbaiki kelemahan yang wujud pada sistem yang sedia wujud (iaitu, membina suatu sistem yang lebih baik atau baru). Maka, fasa analisis dilaksanakan untuk mengkaji sistem yang wujud secara terperinci untuk menganalisa fungsi-fungsian serta aplikasi sistem tersebut. Analisa juga dilaksanakan untuk mencari penyelesaian kepada kaedah untuk

mempertingkatkan lagi keupayaan aplikasi sistem yang sedia wujud dan juga memperbaiki kelemahan-kelemahan yang mungkin wujud.

Untuk Sistem Perkongsian Kereta atas talian, saya telah melakukan analisis terhadap beberapa contoh laman web atau homepej (homepage) yang wujud secara atas talian di dalam rangkaian internet. Laman web yang dikaji adalah seperti Athlone.ie, Carpool.co.uk dan Liftshare.com.

Untuk Sistem Perkongsian Kereta yang akan dibangunkan, saya telah mengambil keputusan untuk membangunkan sistem dengan konsep dan ciri-ciri yang lebih formal dan dihiasi dengan grafik supaya pengguna lebih berminat dan berkeyakinan tinggi ketika mencapai laman web ini. Sistem yang akan dibangunkan adalah menggunakan rangkaian 'WAN' dan internet dimana keselamatan sistem haruslah diutamakan.

Berkenaan antaramuka sistem pula, saya akan membangunkan persembahan antaramuka yang ringkas dan mudah diaplikasikan, disamping penggunaan warna dan kesan yang sederhana. Ini untuk menonjolkan imej yang lebih profesional. Alatan pembangunan perisian yang akan dipertimbangkan adalah Microsoft Access 2000, Active Server Page (ASP), Internet Information Server (IIS), Skrip Visual Basic, Skrip Java dan Macromedia Dreamweaver MX.

Secara ringkasnya, fasa analisis adalah langkah awal yang dilaksanakan didalam pembangunan sesuatu sistem. Ini adalah proses untuk mendapatkan maklumat

berkenaan keperluan-keperluan sistem yang akan dibangunkan. Perkara-perkara yang perlu dipertimbangkan didalam fasa ini ialah;

- Menakrif masalah iaitu penyelesaian atau tujuan mengapa sistem perlu dibangunkan.
- Memahami dengan lebih jelas dan terperinci terhadap sistem yang akan dibangunkan.
- Mengenalpasti keperluan-keperluan dan fungsi-fungsian baru yang bersesuaian.
- Mengenalpasti kelebihan dan kekurangan sistem sedia wujud.
- Memahami aliran data-data atau maklumat di antara fungsi-fungsi didalam sistem ('link' daripada satu antaramuka ke antaramuka yang lain didalam sistem)
- Menganalisa konsep-konsep dan ciri-ciri serta senibina yang bersesuaian yang akan digunakan untuk pembangunan sistem baru.

Kesimpulannya, proses analisis ini adalah bertujuan untuk mendapatkan pandangan keseluruhan berkenaan sistem yang akan dibangunkan.

2.3.2 Internet

Memandangkan Sistem Perkongsian Kereta atas talian yang akan dibangunkan adalah aplikasi sebuah sistem secara internet, maka pengetahuan tentang rangkaian internet adalah sangat penting. Internet merupakan suatu rangkaian yang menghubungkan manusia diseluruh dunia melalui rangkaian-rangkaian komputer.

Internet adalah suatu bentuk komunikasi berelektronik yang digunakan sebagai tujuan utama untuk menyebarkan maklumat di seluruh dunia. Ia adalah sebuah rangkaian yang tiada batasan, tiada pusat kawalan serta tiada siapa pun di dunia ini yang mempunyai hak mutlak atau sebagai pemilik ke atas rangkaian internet ini.

Tiga aktiviti kebiasaan yang paling digemari atau popular dilakukan di internet adalah seperti berikut;

- a) Mencari atau mengumpul maklumat melalui enjin pencarian atau 'newsgroup'.
- b) Melayari internet untuk tujuan hiburan, 'chatting' dan sebagainya.
- c) Menghantar serta menerima mesej melalui kemudahan 'e-mail'.

Rangkaian internet juga menyediakan perkhidmatan-perkhidmatan seperti berikut;

- 'IRC' (Internet Relay Chat) yang membolehkan pengguna berbual atau 'chatting' dengan seseorang atau beberapa individu di seluruh dunia.
- 'FTP' (File Transfer Protocol) yang membolehkan pemindahan fail-fail dari satu komputer ke komputer yang lain.
- 'Gopher' yang mengumpulkan dan menyusur maklumat dalam bentuk menu atau pun teks.

Aplikasi yang paling digemari oleh pengguna adalah kemudahan 'e-mail' yang membenarkan penghantaran dan penerimaan mesej. Ini merupakan aktiviti utama

dan komersial di dalam rangkaian internet. Perkhidmatan ini membenarkan mesej dihantar dalam bentuk teks, audio mahupun video.

2.3.2.1 Sejarah Internet

Apakah sebenarnya internet? Internet merupakan sistem rangkaian antarabangsa yang membolehkan pengguna mencapai maklumat pangkalan data dari seluruh dunia. Internet terdiri daripada komputer individu dan rangkaian komputer yang saling bersambung antara satu sama lain menggunakan protokol TCP/IP. Internet mula diperkenalkan pada tahun 1969 oleh pakar saintis komputer di Amerika Syarikat. Komunikasi antara dua rangkaian dikenali sebagai internet.

2.3.2.2 TCP/IP

Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP) diperkenalkan pada tahun 1974. Ia adalah bahasa komunikasi asas dan digunakan sebagai protokol komunikasi dalam intranet dan internet. Lapisan TCP/IP terdiri daripada dua lapisan utama iaitu TCP yang menguruskan pengumpulan fail kepada paket kecil yang dipindahkan melalui internet dan IP yang mengendalikan bahagian alamat setiap paket supaya paket sampai ke destinasi yang betul.

2.3.2.3 World Wide Web (WWW)

WWW adalah perkhidmatan yang disokong oleh internet untuk pertukaran maklumat multimedia (Hawryszkiewicz, 1997). WWW merupakan capaian maklumat

hipermedia yang memberikan capaian universal kepada dokumen yang terdiri daripada fail-fail ringkas yang mengandungi teks dan hiperpautan (hyperlink) atau pun laman maya yang kompleks. Web adalah sistem yang terdiri daripada pengagihan koleksi fail multimedia antarabangsa yang disokong oleh pengguna dan pelayan web. Setiap fail mempunyai cara pengalamatan tersendiri dengan menggunakan URL. Fail-fail ini dilihat oleh pengguna yang menggunakan pelayar ('Browser') web seperti Netscape Navigator atau Microsoft Internet Explorer.

2.3.2.4 Universal Resource Locators (URLs)

URLs menerangkan protokol yang digunakan untuk mencapai sumber dan mengarahkan ke lokasi sumber. URLs dibina dari enam bahagian;

i) Protokol / Sumber Data

Nama protokol yang digunakan untuk mencapai data.

ii) Nama Domain

Nama domain untuk pelayan web dimana letaknya laman web yang dikehendaki.

iii) Alamat Port

Nombor alamat ini menentukan alamat proses yang diperlukan oleh web untuk menyambungkannya.

- iv) **Laluan Direktori**
Lokasi laman web pada sistem fail pelayan web.
- v) **Nama Objek**
Nama sebenar fail HTML untuk laman web tertentu atau pun nama sebarang sumber yang diperlukan.
- vi) **Spot**
Kadang kala, untuk mendapatkan fail kepada pengguna tidak mencukupi. Pengguna perlu berada di lokasi tertentu didalam fail. Dengan meletakkan tanda HTML anchor dengan tanda (#), pengguna akan dapat terus ke lokasi yang spesifik.

2.3.2.5 Bagaimana web berfungsi?

Pelayar WWW (WWW Browser) berfungsi mendapatkan data daripada pelayan WWW di seluruh dunia. Berikut adalah bagaimana pelayar berfungsi;

- i) Pengguna menaip URL yang memberitahu pelayar supaya menyambungkannya kepada pelayan web, lokasi pelayan dan lokasi data yang dikehendaki oleh pelayan web. Contohnya, <http://www.yahoo.com> menggunakan Hyper Text Transport Protocol.
- ii) Pelayar web memerlukan Pelayan Nama Domain (DNS) tertentu untuk menterjemahkan www.yahoo.com kepada alamat Internet

Protocol (IP) yang tertentu. Alamat IP merupakan lokasi sesebuah komputer.

- iii) Pelayar akan disambungkan kepada IP yang disediakan oleh pelayan DNS dan melakukan permintaan terhadap maklumat yang dikehendaki (iaitu laman web HTML).
- iv) Kemudian, pelayan WWW akan menghantar maklumat kepada pelayar web.
- v) Pelayar web menterjemah maklumat yang diterima dan memaparkannya pada monitor.
- vi) Langkah 1-5 diulangi setiap kali pengguna membuat permintaan untuk mendapatkan data baru (biasanya diikuti oleh pautan hiperteks).

2.3.2.6 Generasi Aplikasi Web

Generasi web terbahagi kepada tiga iaitu;

i) Generasi Pertama Aplikasi Web (Penerbitan Maklumat)

Aktiviti generasi pertama ini membolehkan sesiapa yang mempunyai capaian ke internet dan pelayan web melihat maklumat perniagaan melalui pembangunan laman web berinformasi. Masalah yang dihadapi ialah maklumatnya yang statik, yang mana ia memerlukan perubahan pada format HTML pada laman tersebut selaras dengan pengemaskinian yang perlu dilakukan terhadap maklumat yang sedia ada. Dalam

tapak web yang mempunyai maklumat yang banyak, tindakan tersebut menjadi suatu saranan yang mahal kerana ia tugas yang lambat dan berintensifkan kerja.

ii) Aplikasi Web Generasi Kedua (Pertanyaan Pada Pangkalan Data)

Peringkat seterusnya membenarkan pengguna melakukan pertanyaan secara interaktif terhadap pangkalan data dari aplikasi web. Aplikasi web jenis ini lebih baik kerana pengguna boleh membuat pertanyaan terhadap pangkalan data berkenaan maklumat yang diperlukan. Penyediaan kandungan berdinamik ini dilakukan dengan pengemaskinian pangkalan datanya, bukan dengan formasi semula laman web. Ciri ini membenarkan pertambahan kandungan dinamik yang dapat disediakan dengan perubahan yang minimum pada aplikasi web itu sendiri.

iii) Aplikasi Web Genarasi Ketiga (Pembinaan Laman Web Berdinamik)

Aplikasi web genarasi ketiga membenarkan pangkalan data membekalkan kandungan dinamik kepada format HTML yang statik (Copeland, 1996). Aplikasi ini lebih baik dalam menyediakan kandungan dinamik yang sentiasa berubah kepada pengguna. Pembekalan kandungan dinamik dari pangkalan data kepada aplikasi web dapat mengurangkan keperluan untuk menformat semula kandungan laman web selepas pembinaan dan kemudian memuatkan kandungan yang telah diformat ke tapak web.

2.3.2.7 Senibina Berasaskan Web

Senibina berasaskan web terbahagi kepada 3, iaitu;

i) *Pelayan HTTP*

'Hypertext Transfer Protocol' (HTTP), satu protokol aplikasi, merupakan satu set peraturan untuk pertukaran sebagai fail di WWW. Pelayar web adalah pelanggan HTTP, menghantar permintaan kepada pelayan, kemudian pelayar akan membina permintaan HTTP dan menghantarnya kepada alamat protokol internet yang ditunjukkan oleh URL. HTTP di pelayan destinasi akan menerima permintaan dan selepas sebarang pemprosesan yang perlu, fail permintaan itu akan dikembalikan.

ii) *Common Gateway Interface (CGI)*

CGI adalah cara piawai pelayan web menghantar permintaan web pengguna kepada program aplikasi dan untuk menerima data semula untuk dihantar kepada pengguna. Ia merupakan sebahagian daripada protokol web HTTP.

iii) *Active Server Page (ASP)*

ASP mengintegrasikan laman web kepada pangkalan data. Ia boleh juga digunakan untuk aplikasi klien-pelayan sedia ada. ASP juga membenarkan laman HTML yang mengandungi skrip-skrip kompleks dilaksanakan di hos. Kandungan laman yang dinamik boleh dibina dari data yang diperolehi dari pangkalan data dan sumber-sumber yang ada.

2.3.2.8 Komponen-Komponen Aplikasi Berasaskan Web

Terdapat tiga komponen utama aplikasi yang berasaskan web iaitu;

i) *Pelayar Web*

Pelayar web adalah program pelanggan (aplikasi) yang digunakan untuk mencari maklumat yang disediakan oleh jenis pelayan yang tertentu. Pelayar web membantu pengguna melihat dan melayar segala maklumat di internet. Pelayar pertama untuk web adalah Mosaic. Pelayar ini dibangunkan oleh Mark Andreessen pada tahun 1993 (Sam, 1998). Penciptaan pelayar menjadikan internet lebih mudah dicapai. Pelayar web menyediakan antaramuka terminal berasaskan teks dan berasaskan grafik kepada pelayan web (Johnson, Ballinger & Chapman, 1997). Pelayan web menterjemahkan maklumat permintaan pelanggan yang dihantar oleh pelayan web kepada antaramuka pengguna bergrafik dalam pelayar. Ia juga bertanggungjawab dalam menghantar permintaan penggunaan dalam bentuk HTML kepada pelayan web.

ii) *Pelayan Web*

Salah satu tugas pelayan web ialah penghantaran HTML kepada pelayar pelanggan yang membuat permintaan terhadap maklumat yang dikehendaki. Selain daripada itu, apabila pelayan web cuba bertindak sebagai pelanggan kepada pelayan pangkalan data, Pelayan web akan menerima permintaan itu pula kepada pelayan pangkalan

data. Lebih daripad itu, pelayan web juga akan menformat keputusan permintaan kepada HTML dan menghantarnya semula kepada pelayan web.

iii) Pelayan Pangkalan Data

Pelayar untuk pangkalan data adalah sangat penting dalam pembangunan aplikasi internet. Ia boleh digunakan untuk menyimpan dan mendapatkan kembali maklumat yang disimpan dalam pangkalan data. Pangkalan data adalah bersambung dengan pelayan web. Pelayan web bukan pelayar web yang bertindak sebagai pelanggan kepada pelayan pangkalan data.

Walaupun rangkaian internet ada kebaikan dan keburukannya namun, sudah pasti pengguna boleh membuat penilaian dan menggunakan kemudahan internet untuk kegunaan ke arah kebaikan. Akta undang-undang digubal untuk mengawal penggunaan internet agar penggunaannya adalah terkawal.

2.3.3 Sistem Maklumat

Sistem adalah set elemen atau komponen di tindak balas untuk menjayakan matlamat. Sistem mempunyai input, output, mekanisme proses dan maklum balas. Selain itu, sistem juga bermaksud satu instalasi komputer termasuklah unit pemprosesan pusat (CPU), 'peripheral' dan perisian yang direkabentuk untuk melakukan suatu kerja bersama-sama (Ashby,1996). Selain itu, definisi suatu sistem ialah sekumpulan unsur dan tatacara yang berkaitan dan bekerjasama untuk

melakukan sesuatu tugas. Sistem yang berasaskan komputer mengandungi enam unsur iaitu;

- i) perkakasan
- ii) perisian
- iii) penggunaan
- iv) prosedur
- v) data
- vi) maklumat

Unsur-unsur ini akan berinteraksi untuk menukarkan atau mempersembahkan data dalam bentuk maklumat yang lebih relevan untuk kegunaan pengguna.

Contoh data-data didalam pangkalan data Sistem Perkongsian Kereta atas talian adalah seperti;

- i) pentadbir
- ii) ahli
- iii) penilaian (undian)

Sementara contoh-contoh maklumat yang diperolehi daripada pangkalan data sistem ini ialah;

- i) senarai peta kawasan
- ii) senarai nama ahli

Sistem secara atas talian pula adalah suatu sistem yang dibangunkan didalam rangkaian internet yang dicapai oleh pengguna melalui rangkaian internet, contohnya di WWW atau homepej. Sistem Perkongsian Kereta atas talian adalah sistem yang berasaskan web di mana ianya berfungsi atas talian ('online'). Atas talian yang dimaksudkan ialah menghubungkan peranti-peranti atau komputer dimana ianya dikawal atau boleh berkomunikasi dengan peranti-peranti dan komputer lain melalui kemudahan internet (Jessup, 1999).

2.3.3.1 Apa itu Sistem dan Pangkalan Data?

Sistem adalah satu koleksi komponen-komponen berkaitan dan saling berinteraksi untuk mencapai satu tujuan tertentu (Noorman, Kamarulariffin & Safawi, 2001).

Pangkalan data ialah himpunan data-data yang berkaitan yang dikongsi bersama oleh berbagai kategori pengguna bagi memenuhi kehendak maklumat sesebuah organisasi (Abdullah, 2000).

2.3.3.2 Apa itu Sistem Maklumat?

Sistem maklumat adalah satu koleksi komponen-komponen berkaitan yang saling berinteraksi untuk menerima input memproses, serta menghasilkan output yang digunakan bagi menepati suatu objektif. Terdapat dua kategori sistem maklumat iaitu:

a. Sistem maklumat Manual

Sistem maklumat di mana proses mengumpulkan data dan mengolahnya untuk menjadi maklumat adalah dilaksanakan tanpa menggunakan komputer. Contoh sistem maklumat manual adalah Sistem Fail dan Sistem Catatan Buku Rekod.

b. Sistem maklumat berasaskan komputer

Sistem maklumat di mana proses mengumpulkan data dan mengolahnya untuk menjadi maklumat dilaksanakan menggunakan komputer. Contoh Sistem maklumat berasaskan komputer adalah Sistem Maklumat Pengurusan dan Sistem Maklumat Transaksi.

Dewasa ini kebanyakan sistem maklumat dilaksanakan dengan menggunakan komputer. Lantaran itu, sistem maklumat kini telah menjadi sinonim dengan istilah sistem maklumat berasaskan komputer.

2.3.4 Senibina Sistem

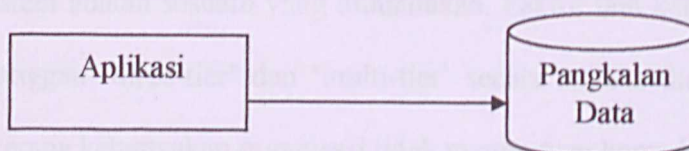
Senibina sistem perlu diberikan perhatian khusus kerana merupakan salah satu elemen penting di dalam pembangunan sistem.

2.3.4.1 Apa itu Pelayan / Pelanggan?

Pelayan dan pelanggan memisahkan permintaan dan kehendak pengguna dalam proses-proses dan meletakkan proses-proses tersebut pada platformnya. Pelayan / Pelanggan (Client / Server) boleh dikategorikan mengikut implementasi nombor

'tier' ('number of tier implementation') yang bermula daripada implementasi 'two-tier' kepada 'multi-tier'. Konsep ini dikaitkan dalam kebanyakan persekitaran Pelayan / Pelanggan.

2.3.4.2 Senibina 'Two-Tier'



Rajah 2.3

Senibina Pelayan / Pelanggan 'Two-Tier'

Pelayan / Pelanggan 'Two-tier' merupakan salah satu pelayan / pelanggan yang dapat dibina dengan cepat didalam aplikasi pembangunan pelayan / pelanggan. Di dalam persekitaran ini, lebih banyak pemprosesan dilaksanakan di stesen kerja pelanggan atau pengguna, menggunakan ruang memori dan kuasa pemprosesan pelanggan untuk menyediakan lebih banyak fungsi-fungsi sistem. Dalam senibina ini, pelanggan haruslah peka terhadap tempat data disimpan atau distor dan keadaan bentuk data. Data mungkin berada didalam satu atau lebih pelayan pangkalan data atau di komputer utama. Format dan paparan data lazimnya disediakan oleh permintaan pelanggan. Pelayan ('server') biasanya hanya disediakan untuk capaian data. Kemudahan dan kesesuaian hasil senibina ini untuk mencipta permukaan baru memberi kelebihan kepada perniagaan berskala kecil.

2.3.4.3 Senibina ‘Three-Tier’ dan ‘Multi-Tier’

Konsep senibina ‘three-tier’ dan ‘multi-tier’ dapat diaplikasikan untuk kebanyakan pembangunan sistem. Ini kerana pelayan / pelanggan ‘two-tier’ sukar diskalakan. Dalam persekitaran perniagaan yang berubah atau dinamik, penskalaan dan pengekal sistem adalah sesuatu yang diutamakan. Faktor lain kepada penggunaan pelayan / pelanggan ‘three-tier’ dan ‘multi-tier’ secara meluas didalam organisasi besar adalah kerana kebanyakan organisasi tidak mempunyai kemudahan stesen kerja dan melarikan sistem pengendalian versi yang sama atau yang hampir sama kepada aplikasi sistem.

Untuk Sistem Perkongsian Kereta atas talian, saya telah memilih senibina sistem berkonsepkan aplikasi pelayan / pelanggan kategori ‘three-tier’ dan ‘multi-tier’. Ini kerana pelayan / pelanggan kategori ‘two-tier’ sukar diskalakan dan memerlukan stesen kerja. Kategori ini juga memerlukan ruang memori dan kuasa pemprosesan pelanggan atau pengguna untuk menyediakan fungsi-fungsi sistem. Maka dengan itu, pemilihan pelayan / pelanggan kategori ‘three-tier’ dan ‘multi-tier’ adalah lebih sesuai dan baik untuk sistem yang akan dibangunkan. Melalui kategori ini pelanggan atau pengguna hanya perlu memberikan perhatian kepada aplikasi sistem tanpa perlu menyediakan stesen kerja dan sebagainya. Antaramuka serta paparan dan persembahan data dan maklumat juga telah sedia diformatkan dalam Sistem Perkongsian Kereta atas talian yang akan dibangunkan.



Rajah 2.4 Senibina Pelayan / Pelanggan Three-Tier dan Multi-Tier

2.4 Kajian Terhadap Alatan Pembangunan Yang Dipilih

Untuk membangunkan sebuah sistem, penggunaan peralatan pembangunan yang sesuai mesti dititikberatkan agar sistem yang akan dibangunkan dapat berfungsi apabila dilaksanakan. Oleh yang demikian kajian dan analisis terhadap alatan pembangunan wajar dilakukan.

2.4.1 Pangkalan Data- Microsoft Access 2000

Microsoft Access 2000 adalah aplikasi pengurusan pangkalan data hubungan yang dapat membenarkan saling integrasi dan perkongsian data yang agak kerap digunakan pada masa sekarang. Dengan menggunakan pemacu ODBC untuk Access, data-data yang disimpan dalam pangkalan data sistem boleh dicapai. Aplikasi ini juga sesuai untuk persekitaran pelayan pelanggan yang memerlukan komunikasi dinamik antara komputer pengguna dan juga pelayan.

Kelebihan Microsoft Access 2000:

- Keserasian enjin pangkalan data dengan FrontPage 2000 yang mana aplikasi FrontPage boleh dihubungkan terus dengan mudah kepada pangkalan data Access.

- Microsoft Access dapat memberikan sokongan ekstensif dalam utiliti internet dengan berkesan.
- Mempunyai sokongan kepada rekabentuk borang, laporan dan modul kelas tahap atas. Modul ini sebenarnya bertindak sebagai templat untuk pembinaan objek. Umumnya, templat atau modul kelas ini akan menspesifikasikan apa yang berlaku kepada objek selepas ianya dicipta.

2.4.2 Teknologi Pengaturcaraan Web-ASP

ASP adalah skrip yang dimasukkan dalam halaman HTML yang mana halaman itu akan diproses di pelayan web sebelum dihantar ke pelayar sebagai halaman HTML.

Terdapat 4 perkara penting yang membuatkan ianya unik iaitu:

- ASP membenarkan server side scripts seperti Skrip VB, Skrip Java, dan Jscript diselitkan dalam aturcaranya. Dengan memasukkan skrip ini didalam ASP, pengaturcara web boleh menghasilkan laman web yang dinamik dan interaktif.
- ASP menyediakan elemen objek yang sedia ada (build in). Dengan menggunakan objek ini, pengaturcara web boleh menghasilkan skrip yang lebih berjaya kerana objek ini membenarkan pengaturcara mencapai dan menghantar maklumat kepada pelayan dan pelayar.

- ASP juga boleh diperluaskan dengan penambahan beberapa komponen ASP dihasilkan bersama-sama beberapa komponen. ASP dihasilkan bersama-sama beberapa komponen Active X yang sedia ada dan juga boleh dihasilkan oleh pengaturcara sendiri.
- ASP boleh berinteraksi dengan pangkalan data seperti pelayan Microsoft SQL. Dengan menggunakan ActiveX Data Object (ADO), pengaturcara boleh memasukkan SQL ke dalam ASP.

Tugas ASP bermula apabila pelayar menghantar permintaan untuk ASP kepada Personal Web Server (PWS). PWS menerima permintaan ini dan mengenalpasti fail ASP dengan sambungan .asp. Kemudian pelayan web akan mencapai fail ASP tersebut dan seterusnya memproses segala arahan yang terlibat. Hasil daripada pemprosesan ini akan dihantar kepada pelayan dan dihantar kepada pelayar sebagai halaman HTML biasa.

2.4.3 Pelayan Web-IIS

IIS merupakan pelayan world wide web yang diintegrasikan dengan sistem pengendalian pelayan Microsoft Windows NT dan direkabentuk untuk menyokong pelbagai keupayaan yang terdapat pada internet dan intranet. IIS dibangunkan atas beberapa objektif khusus:

- Intergrasi dengan pelayan Windows NT-membolehkan IIS mudah untuk disetup dan diuruskan dengan cepat dan selamat

- Mudah untuk dibangunkan serta aplikasi yang berasaskan web yang hebat. IIS telah memperkenalkan ASP iaitu bagi membina kandungan yang dinamik serta menjadikan pembangun berasaskan web menjadi lebih mudah.
- Pelayan web yang komprehensif. IIS mempunyai enjin pencarian yang dibina bersamanya serta mempunyai keupayaan multimedia dan alatan analisis.

2.4.4 Bahasa Skrip - Skrip VB dan Skrip Java

2.4.4.1 Skrip Visual Basic

Skrip VB direkabentuk untuk menyediakan kebolehan pengskrip dari sudut pelanggan (client-side) di dalam pelayar Internet Explorer. Skrip VB adalah dari famili Visual Basic yang menyediakan skrip aktif untuk pelbagai persekitaran termasuklah dalam persekitaran pelayan-pelanggan.

Skrip VB boleh diselitkan di dalam dokumen HTML. Ianya lebih mudah dipelajari dan digunakan disamping penggunaan yang lebih cekap dan pantas dalam pembangunan aplikasi berasaskan web.

Dari sudut pelanggan (pelayar) interaksi Skrip VB adalah dengan kawalan ActiveX yang menyediakan halaman dan kandungan yang aktif dan lebih menarik. Manakala

dari sudut pelanggan, penggunaan bersepadu ASP dan HTML menghasilkan aras baru fungsian yang turut memudahkan pembangunan sistem atas talian.

2.4.4.2 Skrip Java

Skrip Java dibangunkan oleh Sun Microsystem Inc dengan penglibatan Netscape. Sokongan ke atas Skrip Java bermula dengan Netscape Navigator 3.0 dan Internet Explorer 3.0.

Skrip Java adalah suatu bahasa skrip yang amat berguna dalam memasukkan ciri-ciri dinamik ke dalam laman web. Ianya terdiri daripada aturan-aturan kecil yang terdapat dalam laman web dan akan dilaksanakan oleh web pelanggan. Sebaliknya masa dan ciri-ciri perlaksanaannya dikawal oleh penulis skrip. Skrip Java adalah lebih mudah diguna dan direkabentuk untuk membina aplikasi atas talian berbanding dengan bahasa Java yang kompleks dan sukar untuk ditulis.

2.4.5 Penyunting Web- Macromedia Dreamweaver MX

Macromedia Dreamweaver mempunyai segala keperluan untuk membangunkan sebuah laman web yang bertaraf professional. Antaramukanya yang mudah digunakan menyebabkan kerja-kerja mengedit teks dan layout menjadi lebih mudah dan pantas. Perisian ini juga menyediakan Macromedia Flash untuk memuatkan unsur-unsur grafik di dalam web yang dibina.

2.5 Perbandingan Sistem Perkongsian Kereta Yang Sedia Ada

Dalam era globalisasi kini, pasaran sesebuah perniagaan tiada lagi sempadan. Dimana pelanggan boleh membeli atau menyewa tanpa keluar dari rumah. Sehubungan dengan kemajuan ini, banyak Sistem Perkongsian Kereta yang telah wujud di pasaran laman web. Terdapat banyak Sistem Perkongsian Kereta atas talian yang agak serupa dengan sistem yang ingin dibangunkan seperti Athlone.ie di kawasan Ireland dan Car-pool.co.uk di kawasan Eropah. Setakat ini tiada lagi Sistem Perkongsian Kereta atas talian di kawasan Malaysia.

2.5.1 Athlone.ie



The screenshot shows the Athlone.ie website. The header includes navigation links: About Us, Links, News, and Home. The main banner features the text "the heart of Ireland" and "Athlone.ie". Below the banner, there is a section titled "Car Pooling". To the left of the Car Pooling section is a vertical menu with various links such as About Athlone, Athlone UDC, Business, Child's Play, Contact Us, Community, Discussion Forum, Education, Email Directory, Famous People, Genealogy, History of Athlone, Links, News, Shopping, Site Map, Sports, Support Agencies, Tourism, Recruitment, Transport, Web Services, Westmeath Co.Co, and What's On. The Car Pooling section contains a small image of a car and text explaining the service. It states that the Car Pooling section has two parts: one to enter details via an entry form, and another to obtain details of other car poolers. It further explains that the form is used to submit journey and contact details for display within the website for each suburb, district, or outlying town within commuting distance of Athlone. Users are instructed to fill out their information on either the "Request a lift" form or the "offer a lift form" through the links below. It also mentions that once details are entered, the information will be updated on the page within 3-5 working days for display in the user's own community on the "Car Pooling listings Page". Finally, it asks users to take a few minutes to read the Safety Guideline's and Privacy Statement included in these pages. At the bottom of the Car Pooling section, there are four links: "Retrieve Listings", "Offer a lift", "Car Pooling Home Page", and "Request a lift".

Rajah 2.5

Halaman utama Athlone.ie



Please enter your information if you are looking for a lift and wish to part take in a Car Pooling Service.

Enter your Information

Name

Residential Area

Outward Journey

Departure location

Arrival Location

Return Journey

Departure location

Arrival Location

Email

Home Phone

Work Phone

Mobile

Time Departing for Destination

Time Returning

☐ One Way ☐ Return

If you wish to amend your details please [Email us](#) with your updated information.

Rajah 2.6

Halaman borang yang perlu diisi oleh pengguna

Athlone.ie merupakan laman web perkongsian kereta atas talian yang popular di kawasan Ireland. Laman ini menyediakan perkhidmatan perkongsian kereta untuk pengguna yang ingin menjimatkan masa dan tenaga untuk pergi ke sesuatu destinasi. Laman web ini mempunyai keupayaan navigasi yang baik, memudahkan pengguna bergerak dari satu halaman ke halaman yang lain melalui pautan yang disediakan.

Selain itu, gambar yang dipaparkan adalah ringkas, susunannya teratur dan tidak terlalu besar. Pengguna tidak akan mudah rasa bosan apabila melayari laman web ini

kerana ia memberikan navigasi yang baik, penggunaan warna yang sesuai dan bahasa yang mudah difahami oleh pengguna.

Namun begitu, terdapat juga kelemahan pada laman web ini. Laman web ini boleh dikatakan kurang memuaskan kerana pengguna tidak mengetahui dengan lebih mendalam tentang maklumat-maklumat pengguna yang akan berkongsi kereta bersama dan maklum balas daripada pengguna yang pernah berkongsi kereta sama ada pengalaman yang baik atau buruk. Penyataan yang digunakan dalam laman web ini terlalu ringkas dan maklumat dalam borang yang perlu diisi oleh pengguna adalah tidak lengkap dan amat mengelirukan.

2.5.2 Car-pool.co.uk

clever mobile trendy Register

Car-pool.co.uk

Your internet carpooling service in europe - since 1998

• Carpool.co.uk

Home

Trip offers

Trip searches

Place trip offer/search

Register

Terms of use

Feedback

Login

Password

Login

Forgot password?

Car-pool.co.uk

Welcome on car-pool.co.uk the agency for fellow-travellers in the whole of Europe.

Because of the Congestion charging for central London we have extended our carpooling system to better achieve your needs. Just search for your desired departure and destination in the list below. If you wish to select a London district just select London and the district will appear beneath.

Search for trip offers

from	<input type="text" value="Great Britain"/>	to	<input type="text" value="Great Britain"/>
from	<input type="text" value="All cities"/>	to	<input type="text" value="All cities"/>
Date	<input type="text" value=""/>	Time	<input type="text" value="not important"/> h <input type="text" value="not important"/> min

[Home](#) | [Support](#) | [Information](#) | [ToS](#) | [Imprint](#)

© 1999-2002 by EuropeAlive Medien GmbH - [EA-MEDIA.NET]
 Last Update 15.07.2003

Rajah 2.7

Halaman utama Car-pool.co.uk

clever mobile trendy

Car-pool.co.uk Register

Your internet carpooling service in europe - since 1998

• Carpool.co.uk

Start Country Sort by : Destination Departure Date

>> Here you can find **Trip offers**

Driver sorted by Departure City		
Bangor	3 Entries	Details
Bedford	to Aberdeen , on 31.10.2003, 1 person ,	Details
Belfast	2 Entries	Details
Birmingham	4 Entries	Details
Cambridge	4 Entries	Details
Derby	to D/ Dresden, on 17.07.2003, 1 person , 08:00	Details
Dumfries	to London, on 01.08.2003, 2 persons , 09:00	Details
Folkstone	12 Entries	Details
Kingston upon Hull	2 Entries	Details
Leeds	4 Entries	Details
Lisburn	to D/ München, on 28.07.2003, 1 person ,	Details
London	15 Entries	Details
Worthing	2 Entries	Details
York	to D/ Erfurt, on 20.08.2003, 3 persons , 16:00	Details

>> No suitable trip offer ? Please click here to place you own trip search

[Back](#) [Home](#)

Rajah 2.8 Halaman yang memaparkan jumlah penumpang yang diperlukan

Car-pool.co.uk juga merupakan satu halaman yang menyediakan perkhidmatan perkongsian kereta atas talian dan terkenal di kawasan Eropah. Halaman ini menggunakan paparan yang terlalu ringkas, penggunaan warna yang sesuai, tidak padat dan tidak terlalu kompleks.

Halaman ini juga tiada unsur grafik atau multimedia digunakan mungkin kerana tidak mahu pengguna berasa sukar untuk menumpukan pada arahan-arahan yang akan dipaparkan. Selain itu, halaman ini agak memuaskan juga kerana mempunyai maklum balas daripada pengguna yang pernah berkongsi kereta dengan pengguna lain tidak kira sama ada pengalaman yang baik atau buruk. Ini membolehkan pengguna yang lain lebih berhati-hati dalam memilih pemandu dan mereka yang akan berkongsi kereta sekali.

Namun walau bagaimana pun, laman web yang baik mestilah mempunyai beberapa gambar sebagai hiburan kepada mata pengguna supaya tidak berasa mudah bosan ketika melayari laman web tersebut.

2.5.3 Liftshare.com

The screenshot shows the Liftshare.com homepage. At the top, the 'liftshare' logo is displayed in a blue banner. Below the banner, a navigation bar includes links for 'Back', 'Email', 'Home', 'Calendar', and 'RSS'. The status bar indicates 'User : no user logged in' with a 'Login' link and the date '25 AUGUST 2003'.

Left Sidebar:

- Car Sharing
- Products/Services
- Public Transport
- Other Transport
- Maps
- Map of members
- Links
- Help
- General

Main Content Area:

the easy way to share a car

- ✓ **FREE** to use -simply share travel costs
- ✓ Find drivers and passengers on-line instantly
- ✓ Find information on travel and public transport
- ✓ Reduce the congestion and pollution on our roads
- ✓ 42498 members and a million journeys registered

For more information please go to [Welcome](#)
Set-up your own carsharing [community](#)

New Users

Registering is FREE but necessary to help us run the scheme securely.

[Register Me](#)

Members Sign In

Email:

Password:

[Sign Me In](#)

[Forgotten your password?](#)

[Send Me My Password](#)

[Questions & Answers](#)

to : University, Festivals, Events, Home, Work, Anywhere in the UK !

News

- 22nd August 2003 How to avoid the chaos on the railways this weekend: car-share!
- 9th July 2003 Wider roads or HOVs
- 20th June 2003 National liftshare Day is best yet!
- 14th June 2003 National liftshare Day is here!
- 28th Apr 2003 Preparations for National liftshare Day have started!
- 28th Apr 2003 Companies and Councils are Sharing the Drive to Work
- 13th Feb 2003 Share a lift to: Stop the War march
- 13th Dec 2002 Congestion charging the reality
- 9th Dec 2002 VillageCarShare.com Launched

Live Stats

Members Online 22

Awards:



- ANNUAL AWARDS The Institute of Logistics and Transport
- WINNER The UK eWell-Being Awards 2002 www.sustain.org
- EDP SUSTAINABLE BUSINESS AWARD


Rajah 2.9


























Halaman utama laman web Liftshare.com

Personal Details






REGISTERING IS FREE. Those boxes marked * are required. All other fields are optional. This information is necessary to help run the service securely. You may return to this page in the future and make any additions or changes. If you enter your email address incorrectly then we will not be able to send you your password. This service is governed by the Data Protection Act. ([Privacy Policy](#)) ([More Information](#))

KEY: * = required,  = not shown publicly,  = shown to potential matches,

 = may be given out by the call centre to potential matches without internet access.

Title*		specify 	
First name*			
Last name*			
Middle initials			
Usually called*			
Gender*		please specify 	
Age*		please specify 	
Main email address*			
Re-type email address*			
Home Post Code*		(Please check that your email is entered correctly.)	
Contact phone number*			
Usual form of ID		not given 	
Do you smoke?		not given 	
Disabilities?		not specified 	
Occupation		actor/performer 	
Do you have a valid driver's licence?*		no 	

The question and answer below is used to confirm your identity on the telephone if you call the Liftshare call centre (08700 111199)- choose any question with an answer only you could know. (e.g. what is the name of my first pet.)

Question*		
Answer*		
How did you hear about us ?*		Website 
Other/(Please specify)*		





If you are registering for a work liftshare scheme please use your work e-mail address.

I have read and accept Liftshare's current [terms and conditions](#) ☐

Submit

More Useful Information (Optional)

The more information you give us the better we will be able run this service. The information gathered below is OPTIONAL, but it will enable us to, for example, send you reminders about your insurance and MOT expiry.

Drivers licence number		
Valid from		day  month 

Rajah 3.0

Contoh bentuk borang pendaftaran pengguna di Liftshare.com

Selain daripada Athlone.ie dan Car-pool.co.uk, Liftshare.com juga merupakan salah satu laman web perkongsian kereta yang terkenal di United Kingdom. Halaman web ini agak memuaskan dari segi warna yang dipilih kerana tidak menyakitkan mata pengguna dan arahan-arahan untuk pengguna adalah mudah difahami dan tersusun tetapi laman web ini kurang memuaskan kerana laman web ini seolah-olah tidak menunjukkan kepada pengguna yang melayari laman ini bahawa ini adalah laman web perkongsian kereta. Sepatutnya pembangun harus menghiasi laman web dengan grafik kereta atau pun apa-apa grafik yang menggambarkan perkongsian kereta.

Dari segi borang pula pada Rajah 2.6, susunan kotak teks ('text box') memuaskan tetapi untuk antaramuka borang yang baik seharusnya untuk setiap maklumat yang berbeza contohnya seperti maklumat peribadi, maklumat ibubapa, maklumat pejabat dipisahkan menggunakan kawalan tab ('tab control'). Ini bertujuan supaya pengguna tidak terkeliru ketika mengisi borang tersebut.



BAB 3 : METODOLOGI

1.1 Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem adalah suatu prosedur yang terstruktur dan terdokumentasi untuk merencanakan, mengembangkan, menguji, dan memelihara sistem informasi.

BAB 3: METODOLOGI

3.1 Definisi Metodologi

Perkataan metodologi sebenarnya terdiri daripada dua suku kata iaitu *metodos* dan *logos*. *Metodos* berasal daripada perkataan bahasa Yunani yang bermaksud jalan atau cara. Manakala *logos* bererti ilmu tentang cara mengendalikan peralatan.

Walaupun metodologi yang dimaksudkan di dalam projek ini adalah kajian dan pelaksanaan cara dan prosedur dalam membentuk sebuah sistem. Dalam projek ini, beberapa metodologi akan dikaji dan metodologi yang bersesuaian akan digunakan untuk membangunkan sistem ini. Metodologi juga disokong oleh falsafah dalam setiap pendekatan yang dilakukan dalam pembangunan sistem.

Metodologi yang baik mestilah mempunyai ciri-ciri berikut :

- Senang digunakan dan difahami oleh penganalisa dan pengaturcara.
- Merangkumi semua fasa dalam pembangunan sistem.
- Berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangunkan.
- Dokumentasi yang berkualiti disediakan

3.2 Metodologi Pembangunan Sistem

Metodologi pembangunan sistem didefinisikan sebagai set langkah-langkah pembangunan sebuah sistem atau penilaian yang merangkumi kaedah (*method*),

peralatan (*tools*) dan prosedur (*procedure*). Proses ini turut dikaitkan dengan kejuruteraan perisian atau Model Kitaran Perisian (*Software Life-Cycle Model*).

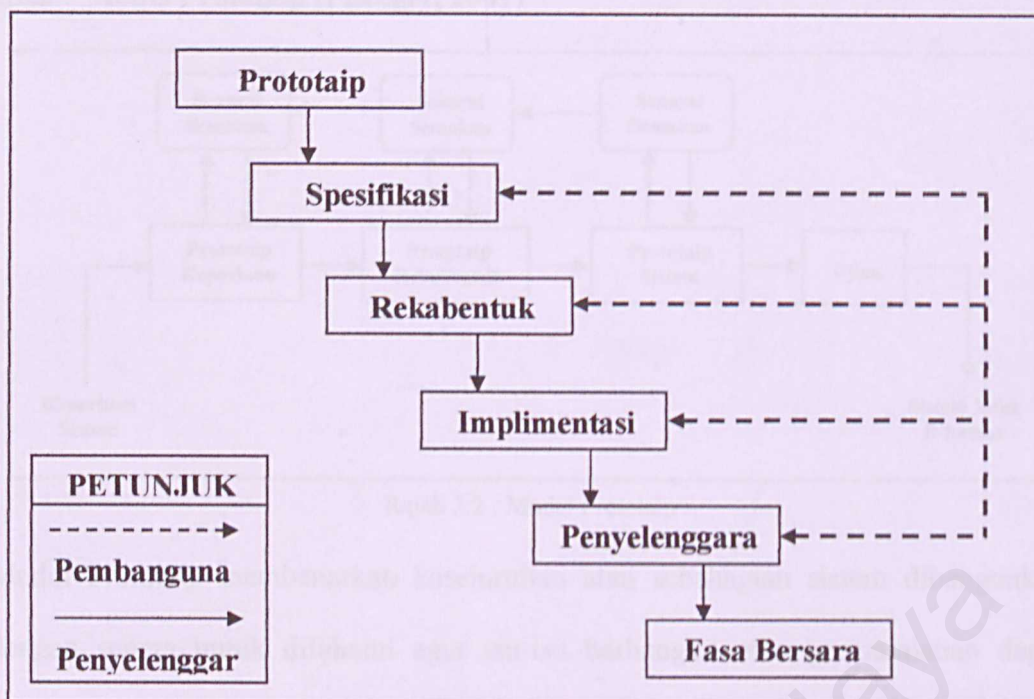
Metodologi pembangunan sistem bertujuan untuk mendalami aktiviti-aktiviti, sumber-sumber, dan halangan semasa pembangunan sistem. Melalui model ini, segala permasalahan yang dihadapi oleh proses semasa dapat dikenalpasti, diperbaiki dan diatasi dengan segera. Terdapat beberapa model pembangunan sistem yang sering digunakan oleh pembangun sistem. Antaranya ialah:

- Model Prototaip Pantas(*Rapid Prototyping Model*)
- Model Prototaip
- Model V
- Model Air Terjun

3.2.1 Model Prototaip Pantas (*Rapid Prototyping Model*)(Sellapan, 2000)

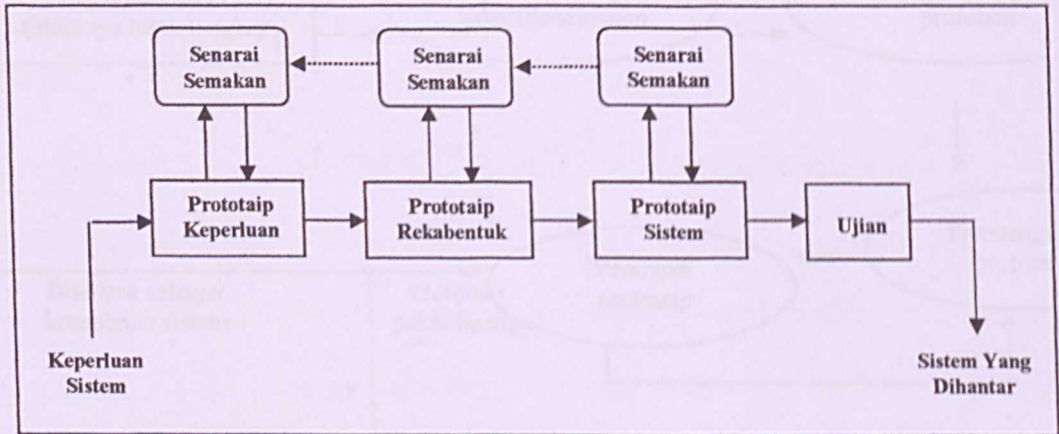
Pemprototaipan pantas adalah satu proses yang membenarkan pembangun membentuk model sistem yang hendak dibangunkan. Subset ini terdiri daripada paparan kemasukan data, antaramuka pengguna dan laporan.

Dalam pendekatan ini pembangun sistem akan membina satu prototaip pantas dan membenarkan pengguna berinteraksi dan mengeksperimentasi dengannya. Jika pengguna berpuashati dengan prototaip tersebut, pembangun akan mengumpulkan spesifikasi dan jaminan yang produk akhir akan memenuhi keperluan pengguna. Proses akan diteruskan dengan fasa rekabentuk dan implimentasi.



Rajah 3.1 : Model Prototaip Pantas

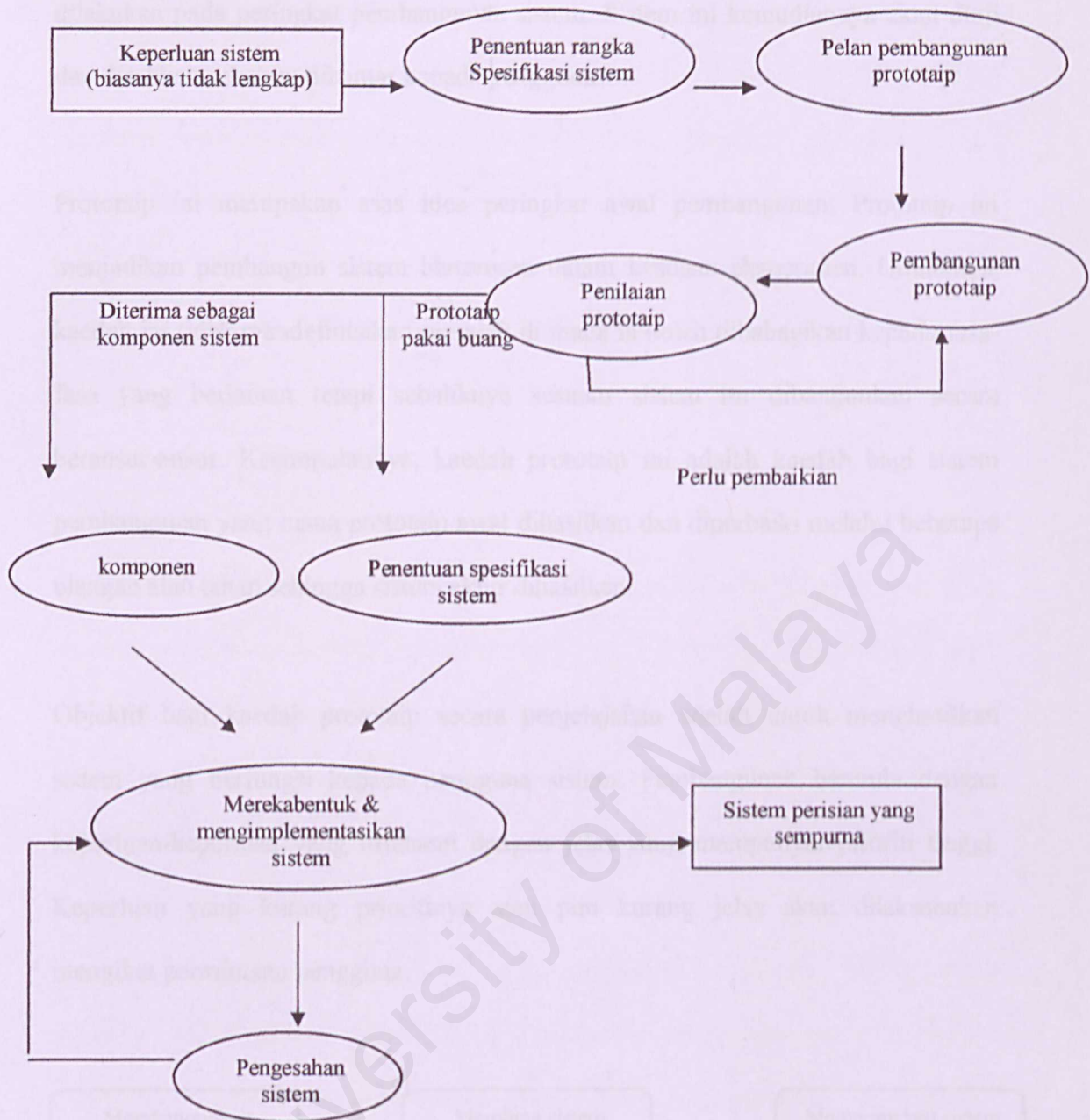
3.2.2 Model Prototaip (Pfleeger, 2001)



Rajah 3.2 : Model Prototaip

Model Prototaip membenarkan keseluruhan atau sebahagian sistem dibangunkan dengan segera untuk difahami agar isu-isu berbangkit atau permasalahan dapat dikenalpasti dan diperbaiki. Keperluan atau rekabentuk sistem memerlukan penyelidikan yang berulang supaya pembangun, pengguna dan pelanggan berpuashati. Ujian dilakukan di akhir proses bagi memastikan prototaip sistem yang dibangunkan adalah menepati keperluan sistem dan boleh digunakan.

Model prototaip mempunyai dua kaedah yang boleh digunakan iaitu kaedah *evolutionary* dan *throw-away*.



Rajah 3.2

Model prototaip menggunakan dua kaedah

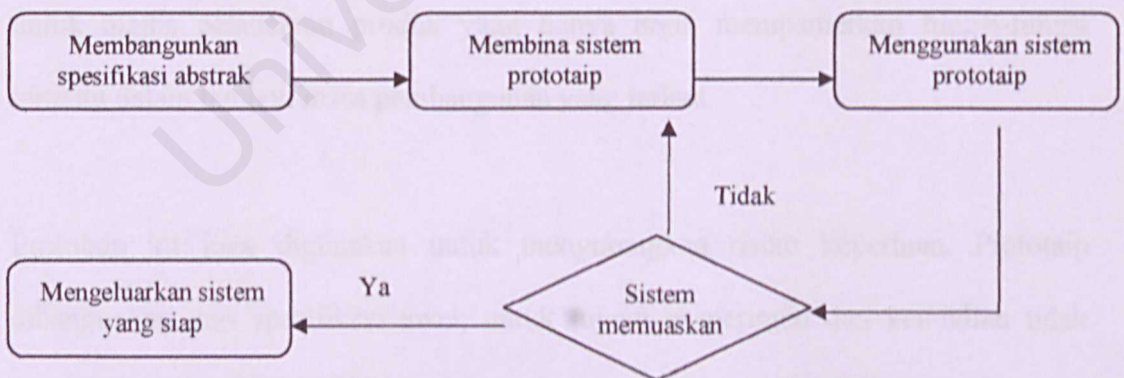
3.2.2.1 Prototaip Kaedah *Evolutionary*

Dalam prototaip penjelajahan, prototaip yang disahkan akan digunakan sebagai komponen kepada perisian yang ingin dibangunkan. Prototaip ini juga dipanggil produk teras. Beberapa perubahan kecil kepada produk teras seterusnya akan

dilakukan pada peringkat pembangunan sistem. Sistem ini kemudiannya akan diuji dan disahkan sebelum dihantar kepada pengguna.

Prototaip ini merupakan asas idea peringkat awal pembangunan. Prototaip ini menjadikan pembangun sistem berterusan dalam keadaan eksperimen. Umumnya, kaedah ini tidak mendefinisikan masalah di mana ia boleh dibahagikan kepada fasa-fasa yang berlainan tetapi sebaliknya sesuatu sistem itu dibangunkan secara beransur-ansur. Kesimpulannya, kaedah prototaip ini adalah kaedah bagi sistem pembangunan yang mana prototaip awal dihasilkan dan diperbaiki melalui beberapa ulangan atau tahap sehingga sistem akhir dihasilkan.

Objektif bagi kaedah prototaip secara penjelajahan adalah untuk menghasilkan sistem yang berfungsi kepada pengguna sistem. Pembangunan bermula dengan keperluan-keperluan yang difahami dengan jelas yang mempunyai prioriti tinggi. Keperluan yang kurang prioritinya atau pun kurang jelas akan dilaksanakan mengikut permintaan pengguna.



Rajah 3.4

Proses-proses prototaip penjelajahan

Spesifikasi rekabentuk dan pelaksanaan adalah '*intertwined*'. Tiada sistem spesifikasi yang lengkap dan dokumentasi rekabentuk adalah bergantung kepada peralatan pembangunan yang digunakan. Dokumen spesifikasi pengguna hanya menyatakan ciri-ciri utama bagi sistem tersebut. Sistem dibangunkan secara berulang. Pengguna dan pembangun menilai setiap hasil yang dikeluarkan pada sesuatu tahap ulangan tersebut.

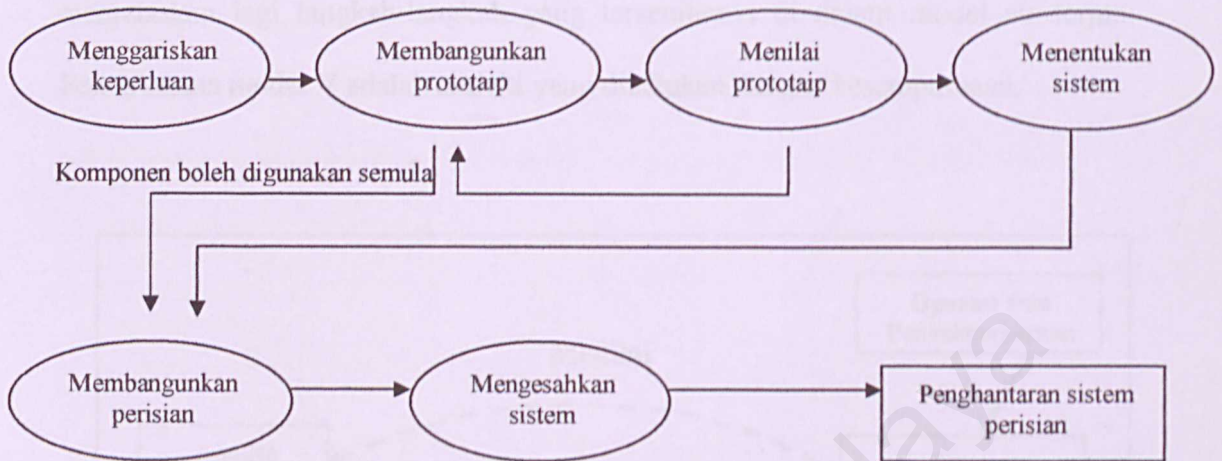
3.2.2.2 Prototaip Kaedah *Throw-Away*

Bagi kes prototaip yang tersasar jauh daripada kehendak sebenar pengguna, masa dan kos untuk memperbaiki prototaip adalah tinggi. Untuk kes ini, prototaip yang dibina akan diabaikan dan dibuang. Apabila prototaip dibuang, ia bukan bermakna pembinaan prototaip tersebut membazir masa dan tenaga sebaliknya, apa yang penting di sini adalah keperluan sebenar pengguna telah diperolehi. Dalam sesetengah penggunaan model prototaip, pembangun sengaja membina prototaip untuk dibuang kerana matlamat utama pembinaan prototaip adalah untuk mengenalpasti kehendak pengguna. Prototaip pakai-buang juga sering digunakan untuk majlis pelancaran produk yang hanya ingin mempamerkan fungsi-fungsi tertentu dalam tempoh masa pembangunan yang terhad.

Prototaip ini juga digunakan untuk mengurangkan risiko keperluan. Prototaip dibangunkan dari spesifikasi awal, untuk tujuan eksperimen dan kemudian tidak berguna lagi. Prototaip ini juga, tidak dianggap sebagai satu sistem akhir kerana;

- Mungkin ada beberapa ciri sistem yang telah tertinggal
- Tiada spesifikasi bagi penyelenggaraan jangka panjang

- Sistem distruktur dengan cara yang tidak baik dan sukar untuk diselenggarakan



Rajah 3.5

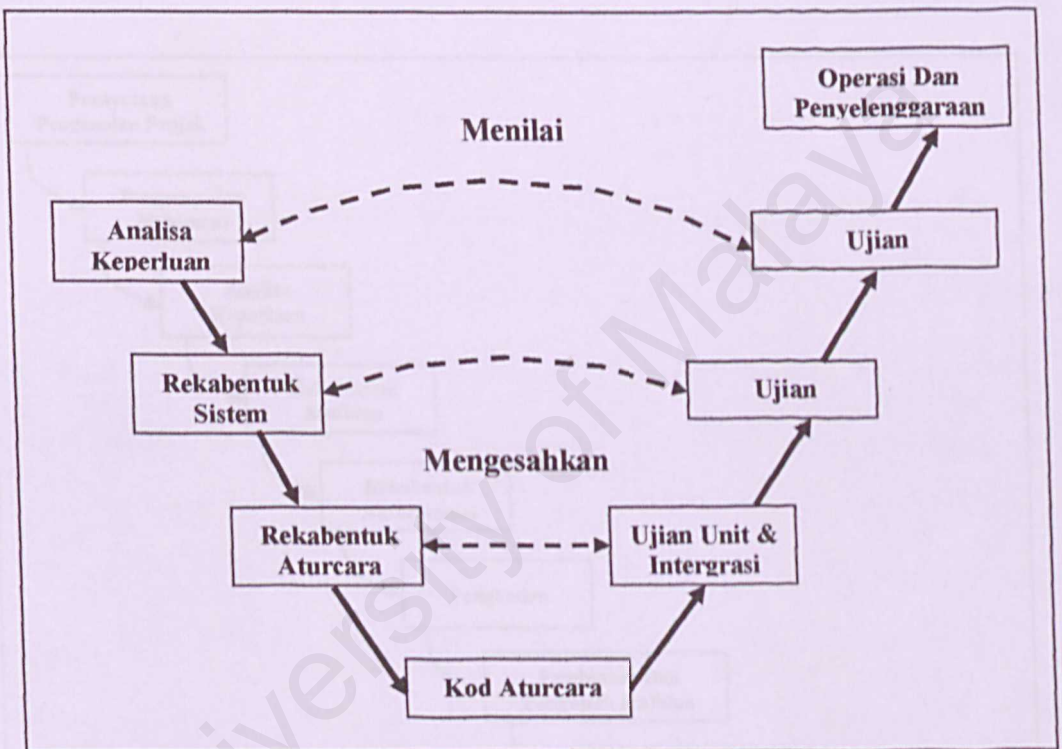
Proses-proses prototaip pakai-buang

3.2.3 Model V (Pfleeger, 2001)

Model V adalah variasi daripada model air terjun yang mendemostrasikan bagaimana aktiviti adalah berkaitan dengan analisis dan rekabentuk. Idea ini datangnyanya dari Jabatan Pertahanan Jerman.

Seperti yang ditunjukkan dalam rajah 3.2, kod aturcara membentuk "V" dengan analisis dan proses rekabentuk berada di bahagian kiri, manakala pengujian dan penyelenggaraan berada di bahagian kanan.

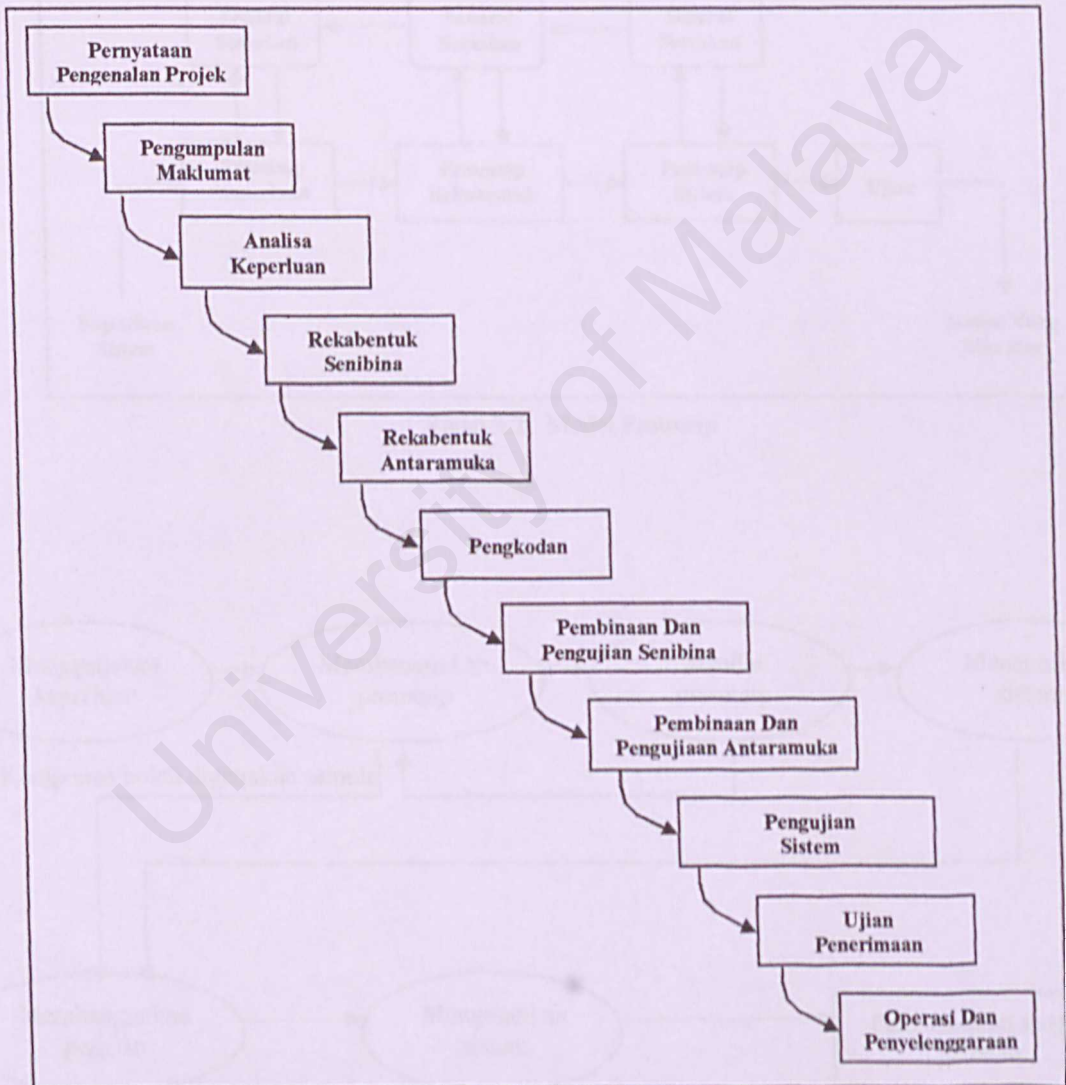
Sambungan rangkaian dari bahagian kiri dan kanan model V menunjukkan jika timbulnya masalah semasa pelaksanaan dan pengesahan, maka bahagian kiri model boleh diulang semula untuk memperbaiki keperluan, rekabentuk dan kod aturcara sebelum langkah pengujian dilakukan di sebelah kanan. Model V menjelaskan lagi langkah-langkah yang tersembunyi di dalam model air terjun. Fokus utama model V adalah aktiviti yang dilakukan dengan kesempurnaan.



Rajah 3.3 : Model V

3.2.4 Model Air Terjun (Pfleeger, 2001)

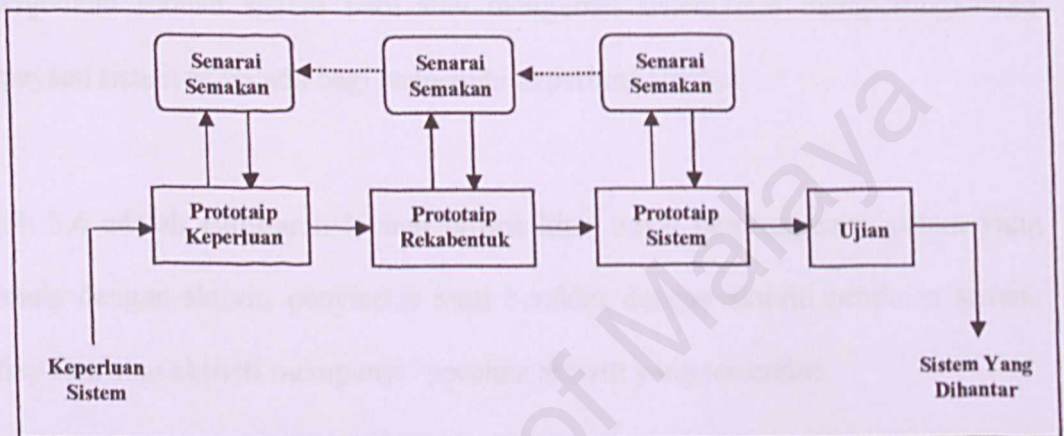
Model ini melibatkan 11 langkah, yang bermula dengan aktiviti pernyataan pengenalan projek dan diakhiri dengan aktiviti operasi dan penyelenggaraan. Ia diperkenalkan oleh Royce pada tahun 1970. Setiap proses pembangunan perlu disempurnakan sebelum langkah bagi proses seterusnya dilaksanakan. Model ini biasanya digunakan untuk membangunkan sistem yang kecil dan tidak kompleks.



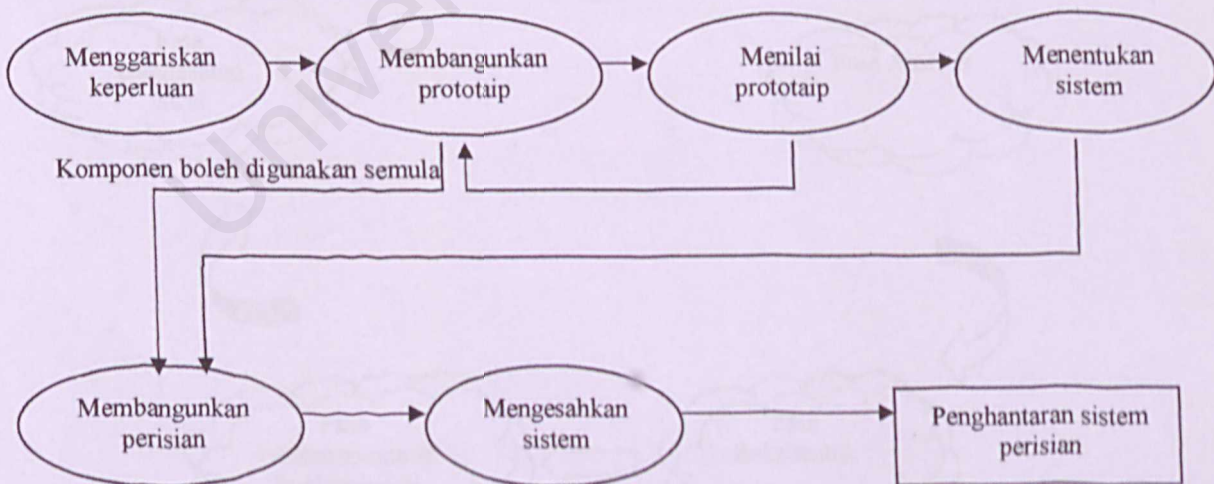
Rajah 3.1 : Model Air Terjun

3.3 Ulasan Terhadap Model Pembangunan Sistem Yang Dipilih

Bagi membangunkan Sistem Perkongsian Kereta Atas Talian, model pembangunan sistem yang dipilih adalah model prototaip dengan *kaedah throw-away*. Model ini merupakan gabungan antara model prototaip dengan *kaedah prototaip throw-away* bagi memenuhi keperluan semasa membangunkan sistem.



Rajah 3.2 : Model Prototaip



Rajah 3.5

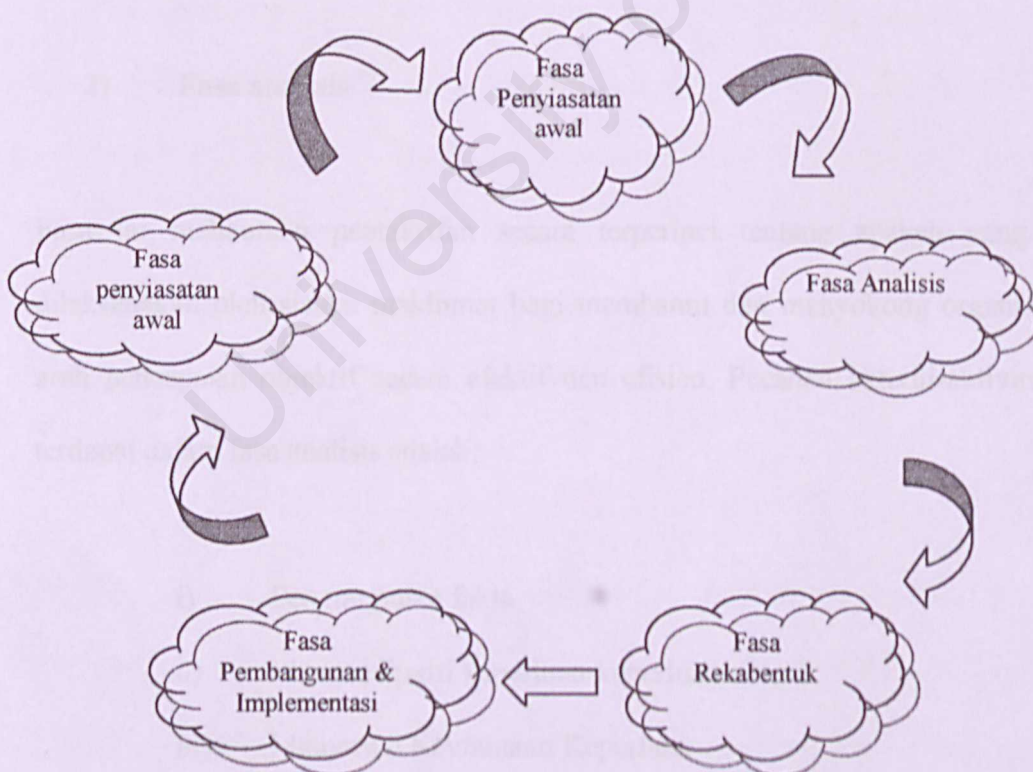
Proses-proses prototaip pakai-buang

3.3.1 Kitar Hayat Pembangunan Sistem

Kitar hayat pembangunan sistem adalah satu proses lengkap pembangunan sesebuah sistem maklumat yang bermula dengan fasa atau aktiviti penyiasatan awal dan berakhir dengan fasa operasi dan sokongan (McGraw-Hill 2001).

Kitar hayat pembangunan sistem ini bermula samada dengan cadangan untuk mewujudkan sebuah sistem baru atau mengubah sistem dan mempertingkatkan keupayaan sistem sedia ada bagi memenuhi keperluan semasa.

Rajah 3.6 adalah gambaran kitaran proses kitar hayat pembangunan sistem yang bermula dengan aktiviti penyiasatan awal berakhir dengan aktiviti penilaian sistem. Setiap fasa atau aktiviti mempunyai pecahan aktiviti yang tersendiri.



Rajah 3.6

Kitar Hayat Pembangunan Sistem

3.3.2 Perincian Setiap Proses Model

Model prototaip mempunyai langkah, yang bermula dengan aktiviti pernyataan pengenalan projek dan diakhiri dengan aktiviti operasi dan penyelenggaraan. Berikut adalah penerangan bagi langkah-langkah yang dijalankan di dalam model proses ini.

1) Fasa penyiasatan awal

Fasa ini sebenarnya merupakan satu fasa yang akan menentukan sama ada sesebuah projek itu akan diluluskan pembangunannya oleh pihak pengurusan. Penilaian kebolehlaksanaan merupakan aktiviti utama di dalam fasa ini. Penilaian kebolehlaksanaan cuba menilai kebolehlaksanaan projek tersebut dari segi teknikal, ekonomikal, perundangan, operasi dan skedul.

2) Fasa analisis

Fasa ini melibatkan pentakrifan secara terperinci tentang apakah yang perlu dilaksanakan oleh sistem maklumat bagi membantu dan menyokong organisasi ke arah pencapaian objektif secara efektif dan efisien. Pecahan aktiviti-aktiviti yang terdapat dalam fasa analisis adalah;

- i) Pengumpulan fakta
- ii) Mengenalpasti keperluan-keperluan sistem
- iii) Menyusun Keutamaan Keperluan
- iv) Penjanaan Alternatif dan pemilihan

v) Pembetulan kepada pihak pengurusan

3) Fasa rekabentuk

Rekabentuk sistem merupakan proses dan aktiviti perancangan dan merekabentuk pembangunan sistem seperti yang telah dirancang. Dalam fasa ini, pembangunan rekabentuk untuk pelbagai komponen yang terdiri daripada senibina aplikasi, senibina pangkalan data dan senibina antaramuka. Rekabentuk ini dibuat untuk menggantikan sistem sedia ada yang telah dikenalpasti kelemahannya dan mempunyai pelbagai kekurangan hasil penyisatan dan analisa dalam fasa terdahulu.

4) Fasa Pembangunan & Implementasi

Fasa ini merupakan fasa yang berperanan untuk membangun dan menyediakan sistem untuk beroperasi. Di dalam fasa ini, beberapa aktiviti akan dijalankan seperti pembinaan dan pengujian pangkalan data, pembinaan dan pengujian rangkaian, pemasangan dan pengujian pakej perisian, penulisan aturcara dan pengujian serta penyediaan dokumentasi.

5) Fasa Sokongan & operasi

Dalam fasa ini, aktiviti-aktiviti penyelenggaraan merupakan aktiviti utama. Di dalam penyelenggaraan itu sendiri, terdapat beberapa aktiviti-aktiviti lain iaitu penyelenggaraan itu sendiri dan juga pengurusan penyelenggaraan.

3.3.3 Kelebihan Model

Penerangan ini jelas menunjukkan bahawa model prototaip mempunyai kelebihan apabila berhadapan dengan keperluan pengguna yang tidak lengkap. Pengguna mungkin tidak mengetahui tentang bentuk antaramuka yang sesuai. Pembangun pula mungkin tidak jelas mengenai pemilihan algoritma dan struktur data yang lengkap. Dalam kes ini, prototaip boleh membantu iaitu melalui pelaksanaan versi prototaip oleh pengguna atau pembangun. Ia juga meningkatkan peranan pengguna dalam menentukan kualiti produk.

Selain itu, terdapat kelebihan-kelebihan lain yang dikenalpasti dalam penggunaan model prototaip ini. Di antaranya ialah;

- Membantu dalam penjimatan masa pembangunan
- Gambaran awal dapat dilihat pada laman web yang ingin dibangunkan
- Pengujian dapat dilakukan dengan lebih awal. Sebarang ralat dapat dikenalpasti dengan lebih awal, sekali gus membolehkan perubahan dan penambahan dilakukan pada laman web
- Maklum balas yang lebih jelas daripada pengguna berkenaan dengan keperluan dapat diperolehi

3.4 Teknik Pengumpulan Maklumat

Pengumpulan maklumat adalah salah satu aktiviti yang penting dalam proses pembangunan sebuah sistem. Ia bertujuan untuk mendapatkan gambaran sebenar tentang sistem maklumat yang sedang digunakan dan yang akan dibangunkan.

Dengan cara ini juga, kehendak-kehendak dan keperluan-keperluan yang disuarakan oleh pengguna dapat diperolehi. Hasil analisis daripada maklumat yang diperolehi akan membantu dalam proses membangunkan sebuah sistem yang lebih berkesan dan menepati kehendak pengguna.

Antara teknik pengumpulan maklumat yang digunakan dalam proses pembangunan Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini adalah:

- i) kajian ke atas dokumen sedia ada
- ii) penyelidikan
- iii) penggunaa enjin pencarian
- iv) temuramah

3.4.1 Kajian Ke Atas Dokumen Sedia Ada

Melalui proses ini, maklumat diperolehi dengan membuat kajian ke atas segala dokumen dan rekod-rekod yang berkaitan. Dokumen tersebut adalah dalam bentuk buku catatan, fail-fail dan sebagainya. Kajian perlu dilakukan untuk melihat sistem sebelumnya iaitu secara manual. Daripada teknik ini, segala kelemahan dan kekangan sistem yang sama dapat diatasi dan diperolehi.

3.4.2 Penyelidikan

Dengan menjalankan analisis pada dokumen kuantitatif seperti rekod, laporan dan pelbagai borang yang sedia ada, ralat dan kesalahan dapat dikesan. Penyelidikan yang dilakukan membolehkan rekabentuk borang diperbaiki. Penyelidikan yang dilakukan melalui internet membolehkan sistem-sistem lain yang relevan dan keperluan sistem yang berkaitan diperolehi. Sistem-sistem ini dikaji untuk melakukan perbandingan dengan sistem yang akan dibangunkan. Antara sistem yang diperolehi melalui internet ialah Athole.ie, car-pool.co.uk dan Liftshare.com

3.4.3 Penggunaan Enjin Pencarian

Selain daripada kajian ke atas dokumen sedia ada dan penyelidikan, penggunaan enjin pencarian juga dapat memberikan banyak maklumat mengenai Sistem Perkongsian Kereta Atas Talian. Maklumat seperti sistem yang sedia ada dan dokumen tentang sistem sedia ada. Daripada hasil pencarian itu, perbandingan antara sistem sedia ada boleh dilakukan.

3.4.4 Temuramah

Melalui temuramah juga saya mendapat banyak maklumat yang berguna untuk membangunkan Sistem Perkongsian Kereta atas talian. Saya telah menemuramah beberapa penduduk di kawasan Gombak yang kebanyakan daripada mereka menginap di Taman Sri Gombak iaitu Syarifah Fazilatul Nadiah Syed Mohd dan

Farrah Waheda. Mereka banyak maklumat yang diberikan seperti nama jalan raya yang selalu berlaku kesesakan dan nombor poskod kawasan dan sebagainya.

3.4.4.1 Hasil Temuramah

Mereka mengatakan bahawa kawasan Gombak merupakan kawasan perusahaan, perumahan dan perayaan. Jadi, sememangnya selalu berlaku kesesakan terutama di Jalan Lingkaran Tengah yang merupakan jalan utama di kawasan Batu Caves. Penduduk yang ditemuramah menginap di Taman Sri Gombak Fasa 7, Taman Sri Gombak Fasa 6 dan Kampung Melayu Wira Damai. Kebanyakan mereka mengatakan Jalan Lingkaran Tengah merupakan jalan paling sesak kerana menjadi tumpuan untuk destinasi ke tempat kerja. Selain Jalan Lingkaran Tengah, Lebuhraya Utama Sri Gombak juga sememangnya sesak terutama pada waktu pagi kerana hanya jalan tersebut sahaja yang tembus ke Jalan Lingkaran Tengah. Jadi, penginap di sekitar Taman Sri Gombak Fasa 1 hingga Fasa 9, Kampung Melayu Wira Damai, pangsapuri dan sekitarnya memang mengikut Lebuhraya Utama Sri Gombak untuk tembus ke Jalan Lingkaran Tengah.

3.4.5 Perbincangan

Beberapa sesi perbincangan telah diadakan bersama dengan penyelia projek iaitu Puan Norazlina Khamis selama 1-2 jam setiap dua kali seminggu. Perbincangan tersebut telah diadakan bertujuan untuk mendapatkan pandangan beliau tentang penyediaan projek ini. Selaku penyelia projek, beliau banyak membantu dalam memberi garis panduan sepanjang pelaksanaan projek ini. Antara topik yang

dibincangkan adalah mengenai objektif dan skop projek, pemilihan alatan pembangunan sistem dan juga rekabentuk sistem.



Kepertuhan sistem adalah deskripsi bagi fungsi-fungsi yang akan dilaksanakan dan ketergantungannya bagi sistem informasi yang disediakan. Ia juga menunjukkan apa yang perlu ada pada sistem sistem dan apa yang telah dilakukan oleh sistem tersebut untuk memenuhi tujuan utama sistem. Kepertuhan biasanya boleh dikategorikan kepada 3 bahagian utama iaitu:

BAB 4 : ANALISA SISTEM

- Langkah 11 ialah untuk memahami yang diperlukan oleh pengguna
- Langkah 12
- Langkah 13: Kepertuhan tidak boleh bercanggah dengan sistem sedia ada

BAB 4: ANALISA SISTEM

4.1 Analisis Keperluan Sistem

Keperluan sistem adalah diskripsi bagi fungsi-fungsi yang akan dilaksanakan dan kekangannya bagi sistem maklumat yang dicadangkan. Ia juga menerangkan apa yang perlu ada pada sebuah sistem dan apa yang boleh dilakukan oleh sistem tersebut untuk memenuhi tujuan utama sistem. Keperluan fungsian boleh dikategorikan kepada 3 bahagian utama iaitu:

- i) Keperluan fungsian
- ii) Keperluan bukan fungsian
- iii) Keperluan teknikal

4.2 Keperluan Fungsian

Keperluan fungsian merujuk kepada fungsi-fungsi atau perkhidmatan yang bakal dilaksanakan oleh sistem mengikut kriteria-kriteria yang dikehendaki oleh pengguna. Ia juga menerangkan interaksi sistem dengan persekitarannya. Keperluan kefungsian bagi sesuatu sistem mestilah:

- Lengkap di mana semua perkhidmatan yang diperlukan oleh pengguna dinyatakan.
- Konsisten. Keperluan tidak boleh bercanggah dengan definisi sistem.

Dalam Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini arahan yang akan digunakan iaitu:

i) Arahan masukkan data

Arahan ini meminta pengguna yang berminat dengan perkhidmatan perkongsian kereta untuk memasukkan data melalui antaramuka yang dipaparkan. Data dimasukkan dengan bantuan papan kekunci dan tetikus.

ii) Arahan capaian data

Semua data yang disimpan dalam pangkalan data boleh dicapai semula apabila arahan capaian data dipanggil untuk mencapai dan memaparkan data.

iii) Arahan manipulasi data

Arahan ini membolehkan data-data diubahsuai atau dihapuskan dari pangkalan data seperti mana yang dikehendaki oleh pengguna.

iv) Arahan pencarian

Proses pencarian data dilakukan dengan mengkehendakan pengguna memasukkan data tertentu atau memilih data dari senarai yang dipaparkan.

Terdapat pula lapan modul fungsi utama keperluan fungsian bagi Sistem Perkongsian Kereta atas talian. Walaubagaimanapun, pentadbir hanya boleh mencapai dua modul

sahaja dan pengguna yang dibenarkan atau berdaftar sahaja boleh mencapai keenam-enam modul tersebut.

4.2.1 Keperluan Fungsian Bagi Pentadbir Dan Pengguna

Modul-modul fungsian ini hanya membenarkan pentadbir sahaja yang boleh mengubahsuai dan menghapuskan keseluruhan rekod atau rekod bagi profil pengguna yang didaftar. Manakala bagi pengguna pula, banyak modul yang boleh dicapai oleh mereka. Modul-modul fungsian untuk pengguna adalah:

a) Modul Keselamatan

Keselamatan sistem wajib dititik beratkan bagi sebuah sistem yang menguruskan pangkalan data supaya capaian yang tidak sah ke atas sistem tidak akan berlaku. Oleh itu, sistem ini membenarkan hanya pengguna yang sah iaitu yang telah mendaftar sahaja boleh menggunakan sistem. Ini dapat dilakukan dengan menetapkan supaya setiap pengguna memasukan ID pengguna dan katalaluan sendiri sebelum memasuki sistem.

b) Modul Rekod Peribadi

Modul ini bertindak sebagai pangkalan data yang menyimpan semua maklumat peribadi pengguna seperti ID pengguna, nombor kad pengenalan, nama, tarikh lahir dan lain-lain.

c) Modul Undian

Modul ini akan menyimpan maklumat-maklumat undian yang di hantar daripada pengguna.

d) Modul Jadual Perjalanan

Modul ini pula menyimpan segala maklumat tentang jadual perjalanan ahli.

4.2.2 Keperluan Fungsian Bagi Pentadbir

Modul fungsian ini dibangunkan khas untuk pihak pentadbir bagi memudahkan urusan pentadbiran mereka. Modul fungsian tersebut adalah:

- **Modul Berita Trafik**

Modul ini membolehkan pentadbir memaklumkan kepada pengguna tentang berita-berita terkini yang mengganggu lalu lintas.

- **Modul Peta Kawasan**

Modul ini membolehkan pentadbir untuk upload peta-peta yang terlibat seperti sekiranya ada pemandu yang ingin pergi ke Kelana Jaya atau Gombak, pihak pentadbir perlulah upload peta Kelana Jaya dan Gombak untuk memaklumkan kepada ahli lain.

4.3 Keperluan Bukan Fungsian

Keperluan bukan fungsian adalah ciri-ciri yang menyempurnakan lagi sebuah sistem maklumat. Keperluan bukan fungsian ini tidak terlibat secara terus dengan fungsi-fungsi tertentu dalam sistem. Ia menerangkan tentang kekangan ke atas sistem yang menyebabkan pilihan di dalam membangunkan penyelesaian terhadap masalah dihadkan.

Keperluan bukan fungsian bagi Sistem Perkongsian Kereta atas talian adalah:

i) Kebolehgunaan

Sistem yang dibangunkan boleh digunakan dengan mudah oleh pengguna sasaran. Setiap modul fungsi disusun dengan teratur agar ia tidak menjadi begitu kompleks dan sukar untuk digunakan oleh pengguna.

ii) Kebolehlaksanaan

Kebolehlaksanaan sistem adalah memastikan sistem dapat beroperasi sepanjang masa dan mengurangkan purata *down-time* bagi operasi sistem. Ini kerana maklumat yang disimpan akan dicapai pada bila-bila masa oleh pengguna.

iii) Keselamatan

Merujuk kepada kebenaran individu untuk mencapai maklumat tertentu yang disimpan oleh sistem. Hanya pengguna yang sah sahaja dibenarkan untuk mencapai sistem. Ini dapat dilakukan dengan meminta ID pengguna dan kata laluan daripada pengguna sebelum memasuki sistem.

4.4 Keperluan Teknikal

Keperluan teknikal merujuk kepada keperluan bagi pelaksanaan sebuah sistem seperti keperluan perisian dan perkakasan. Keperluan ini adalah perlu bagi memastikan sebuah sistem itu dapat dilaksanakan dengan lancar dan berkesan. Kegagalan untuk menyediakan keperluan teknikal bagi sebuah sistem akan menyebabkan sistem tersebut gagal berfungsi.

4.4.1 Keperluan perkakasan

Perkakasan bagi sebuah sistem maklumat berkomputer adalah peralatan fizikal yang digunakan untuk menginput dan memproses data. Ia juga digunakan untuk memaparkan output dan menyimpan maklumat. Perkakasan komunikasi pula membolehkan perkongsian maklumat melalui rangkaian dan penyambungan.

PERKAKASAN	KEPERLUAN MINIMUM
Pemprosesan mikro (CPU)	Berkelajuan 500MHz dan ke atas
RAM	128 MB RAM
Cakera keras	20 GB dan ke atas
Sistem pengoperasian	Windows 95 dan ke atas
Peranti input	Tetikus dan papan kekunci
Peranti output paparan	15" monitor

Paparan warna	16 bit
Peranti output bercetak	Pencetak jet-dakwat

Jadual 4.1 : Jadual keperluan perkakasan sistem

4.4.2 Keperluan perisian

Perisian adalah satu set arahan atau aturcara yang mengarahkan perkakasan untuk melaksanakan sesuatu tugas. Ia bertindak sebagai antaramuka antara pengguna dan perkakasan komputer. Tanpa perisian pengguna tidak akan dapat menggunakan sebuah sistem.

PERISIAN	KEPERLUAN MINIMUM
Pangkalan data	Microsoft Access 2000
Penyunting web	Micromedia Dreamweaver MX
Pelayan web	IIS
Pelayar web	Internet Explorer 6.0
Teknologi web	ASP
Bahasa pengaturcaraan	HTML
Bahasa skrip	Skrip VB dan Skrip Java

Jadual 4.2 : Jadual keperluan perisian sistem



BAB 5 :

REKABENTUK SISTEM

- Menentukan rekabentuk sistem sebagai dokumentasi bermanfaat di mana perancang sistem dan pemakai dapat berkomunikasi dengan pengguna tentang bagaimana sistem.
- Menyediakan dan mengintegrasikan rekabentuk kepada sistem program.
- Selain itu, ia juga dapat menjadi untuk memonitoring sistem.

BAB 5: REKABENTUK SISTEM

5.1 Definisi Rekabentuk Sistem

Rekabentuk sistem adalah suatu proses kreatif yang menukarkan masalah kepada penyelesaian (Pfleeger, 2001). Ia menggunakan maklumat daripada spesifikasi keperluan untuk menerangkan masalah. Penyelesaian akan diberikan sekiranya ia memenuhi keseluruhan spesifikasi keperluan.

Selain itu, rekabentuk sistem juga melibatkan huraian proses pencantuman kesemua bahagian-bahagian tertentu kepada sebuah sistem yang mengandungi fungsi-fungsi yang harus dilaksanakan oleh sistem. Ianya melibatkan rekabentuk skrin atau antaramuka, aliran maklumat dan modul-modul yang terlibat.

5.2 Tujuan Rekabentuk Sistem

Dalam merekabentuk sistem, pembangun perlu memenuhi kehendak pelanggan, di mana pelanggan harus faham apa yang sistem boleh lakukan. Dengan ini, tujuan merekabentuk sistem adalah:

- Menjadikan rekabentuk sistem sebagai dokumentasi komunikasi di mana pembangun sistem menggunakannya untuk berkomunikasi dengan pengguna tentang fungsian sistem.
- Digunakan untuk mentraslasikan rekabentuk kepada modul program.
- Selain itu, ia juga digunakan untuk menyelenggarakan sistem.

5.3 Objektif Rekabentuk Sistem

Objektif bagi rekabentuk Sistem Perkongsian Kereta atas talian adalah:

- Memastikan rekabentuk sistem adalah baik dengan menekankan aspek mudah untuk difahami, mudah untuk diimplementasi, mudah untuk dilakukan pengujian dan mudah untuk dimodifikasi.
- Memastikan keperluan spesifikasi sistem diterjemahkan dengan betul.
- Memberikan rekabentuk yang berkualiti tinggi dan sekaligus memberi kesan kepada kualiti produk yang dihasilkan.

5.4 Permodelan Proses

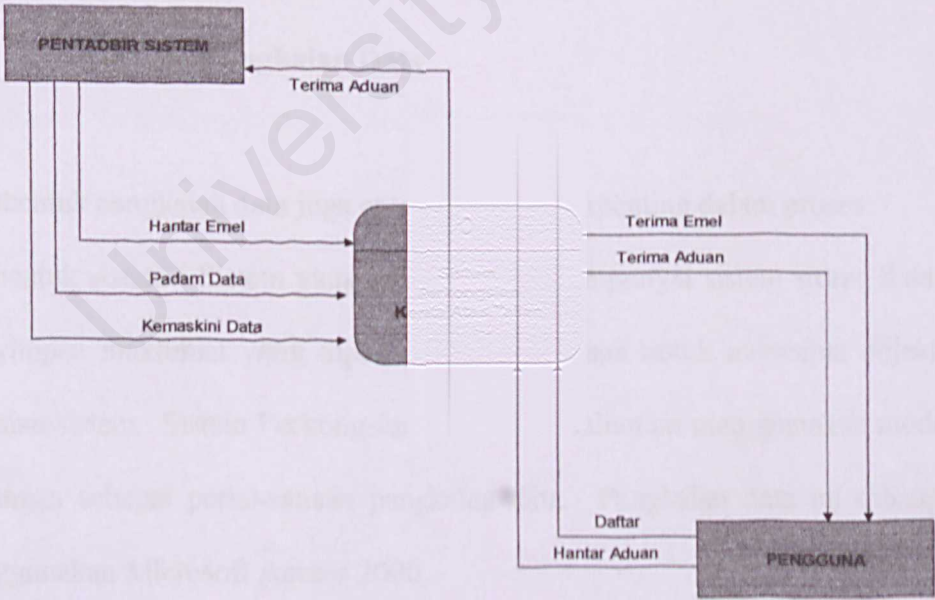
Pemodelan proses adalah satu kaedah bagi menggambarkan keperluan fungsian bagi sesuatu sistem. Pemodelan ini dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas kepada pengguna, pelanggan dan pembangun mengenai sistem yang akan dibangunkan dengan menggunakan tool permodelan yang dikenali sebagai Carta Aliran Data (*Data Flow Diagram*).

Carta Aliran Data adalah permodelan proses yang memaparkan pengaliran data serta proses-proses yang terdapat di dalam sebuah sistem maklumat (Noorman, Kamarulariffin & Safawi, 2001). Ia dilukis menggunakan empat elemen utama yang diwakili oleh simbol-simbol tertentu. Carta Aliran Data yang dilukis bagi projek ini menggunakan notasi yang dicadangkan oleh Gane dan Sarson.

ELEMEN	NOTASI
Entiti	<div>PENTADBIR</div>
Proses	<div>2.1 Masukkan Rekod Baru</div>
Stor Data	<div>D1Ahki</div>
Aliran Data	<div>Butiran Waris</div>

Jadual 5.1 : Notasi simbol di dalam Carta Aliran Data

5.4.1 Carta Aliran Data Bagi Sistem Perkongsian Kereta Atas Talian



Rajah 5.2 Rajah Konteks Diagram Sistem Perkongsian Kereta atas talian

1. maklumat_pentadbir

Penjelasan: Jadual ini menyimpan maklumat mengenai pentadbir sistem.

Nama Bidang	Jenis Data	Penjelasan
ID_Pentadbir	Int	ID pentadbir (Nombor automatik)
Login_Pentadbir	VarChar	Nama login pentadbir
Katalaluan_Pentadbir	VarChar	Katalaluan pentadbir
Aktif	Yes/No	Semak status login
Aduan	Char	terima aduan daripada pengguna

Jadual 5.2: Jadual pangkalan data maklumat pentadbir

2. Profil Pengguna

Penjelasan: Jadual ini menyimpan maklumat mengenai pengguna

Nama Bidang	Jenis Data	Penjelasan
No_IC	Int	No. IC pengguna
ID pengguna	VarChar	ID pengguna
Katalaluan pengguna	VarChar	katalaluan pengguna
Emel	VarChar	alamat emel pengguna
Aktif	Yes/ No	Semak status login
Skedul	VarChar	skedul perjalanan pengguna

Tarikh_lahir	int	Tarikh lahir pengguna
Sejarah	VarChar	Sejarah latarbelakang pengguna

Jadual 5.3: Jadual pangkalan data pengguna

5.6 Rekabentuk Antaramuka

Antaramuka pengguna merupakan rekabentuk yang mencabar kerana setiap individu mempunyai gaya yang tersendiri bagi maklumbalas dan pemahaman kerja. Antaramuka pengguna adalah pusat utama bagi hubungan di antara pengguna dan sistem komputer. Antaramuka adalah bahagian sistem di mana pengguna nampak, dan berhubung dengannya. Pengguna berinteraksi dengan sistem komputer bagi melaksanakan tugas-tugas mereka. Rekabentuk antaramuka pengguna yang baik adalah kritikal bagi kejayaan sesuatu sistem perisian. Ini kerana pengguna umumnya menilai sesuatu sistem perisian itu mengikut antaramukanya berbanding dengan kefungsiannya. Berikut adalah isu-isu yang sering timbul berkaitan antaramuka:

- ‘Metaphors’ - asas tema, imej dan konsep yg boleh dikenali dan dipelajari.
- Mental model - organisasi dan perwakilan data, fungsi, tugas dan peranan.
- Peraturan navigasi - pemindahan antara data, fungsi, aktiviti dan peranan.
- Pandangan - sifat paparan sistem yang mengandungi maklumat untuk pengguna.
- Perasaan - teknik interaksi yang menyediakan tarikan pengalaman untuk pengguna.

Matlamat antaramuka ialah membantu pengguna memperoleh capaian cepat kepada kandungan sistem tanpa hilang pemahaman semasa mereka menggunakan sistem. Antaramuka pengguna boleh menggabungkan pelbagai variasi teknologi seperti agen (bots), hypertext, bunyi, 3D, video dan alam maya. Antaramuka yang efektif mengambil kira dua isu utama iaitu:

- Isu budaya

Perbezaan dari segi nilai kepercayaan, warga, jantina, jawatan, umur dan korporat. Bagi sistem multi-budaya, kita perlu hapuskan rujukan budaya spesifik atau berat sebelah (biases) di dalam antaramuka (manual, mesej, label, ikon dll). Menggunakan antaramuka bebas '*biases*' untuk ubahsuai kepada budaya yang menggunakan perisian.

- Isu rujukan pengguna (preferences)

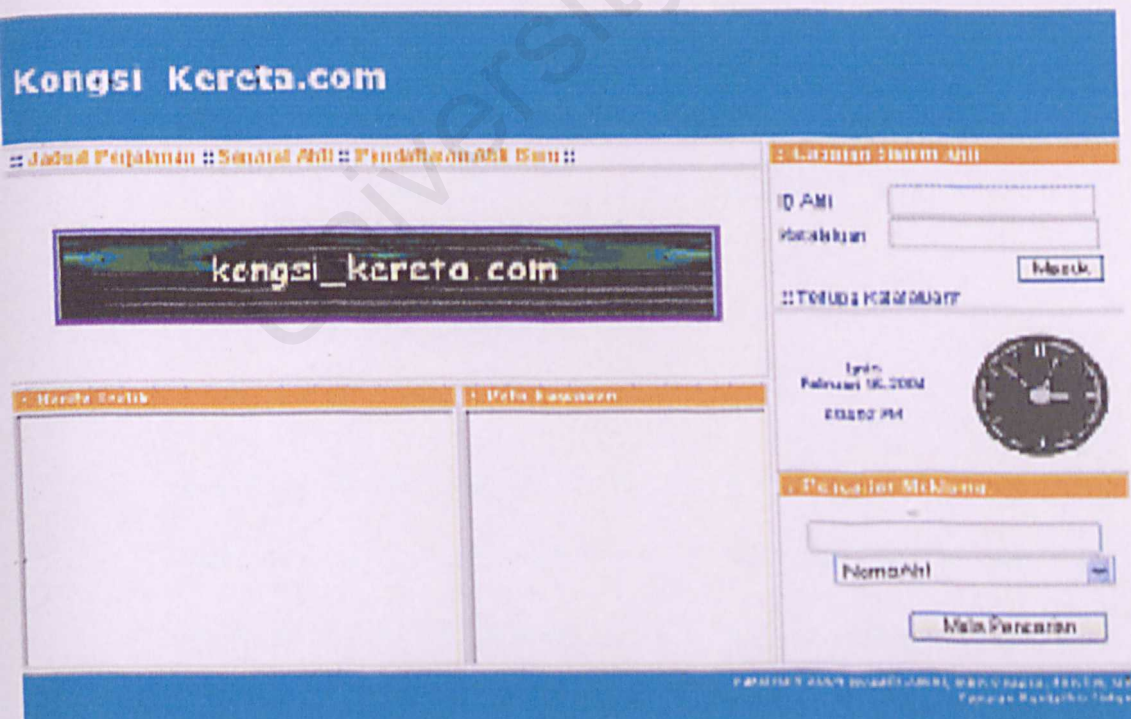
Bergantung kepada jenis individu atau ahli kumpulan pekerja iaitu lebih kepada isu kesukaan pengguna. Penggunaan terminologi, kepadatan maklumat dan jenis

Masalah yang timbul dari rekabentuk yang tidak baik termasuklah:

- mengurangkan kadar produktiviti penggunaan.
- meningkatkan kadar masa mempelajari sistem.
- meningkatkan kadar berlakunya ralat.

Kesemua masalah di atas akan menyebabkan kepada 'user frustration' dan 'user rejection' bagi sistem yang telah dibangunkan. aksara, bentuk pada antaramuka. Masalah-masalah yang ditunjukkan di atas adalah akibat dari rekabentuk antaramuka yang tidak efektif dan bukannya yang disebabkan oleh spesifikasi keperluan. Kurangnya pemahaman pada juruanalisa dan jurutera perisian mengenai pengguna dan bagaimana pengguna melaksanakan tugasnya juga menyumbang kepada rekabentuk yang tidak baik. Jurang berlaku apabila pengguna tidak merasa selesa atau efektif menggunakan sesuatu sistem.

Kebanyakan sistem pada hari ini menggunakan antaramuka pengguna bergrafik (GUI). Ianya mudah dipelajari dan digunakan walaupun bagi pengguna yang kurang biasa dengan sistem komputer. **Rajah 5.4** menunjukkan antaramuka permulaan sistem yang direkabentuk.



Rajah 5.4 Antaramuka Permulaan Sistem



6.1. Prapembuka

Pada pertengahan abad ke-20, ilmu komputer berkembang dengan pesat. Pada pertengahan abad ke-20, ilmu komputer berkembang dengan pesat. Pada pertengahan abad ke-20, ilmu komputer berkembang dengan pesat. Pada pertengahan abad ke-20, ilmu komputer berkembang dengan pesat.

BAB 6 : IMPLIMENTASI SISTEM

1. Pendahuluan
2. Pendahuluan
3. Maksud dan Tujuan

6.2. Pendahuluan

Implementasi sistem adalah fase terakhir dalam siklus pengembangan sistem. Implementasi sistem adalah fase terakhir dalam siklus pengembangan sistem. Implementasi sistem adalah fase terakhir dalam siklus pengembangan sistem. Implementasi sistem adalah fase terakhir dalam siklus pengembangan sistem.

BAB 6

IMPLIMENTASI SISTEM

6.1 Pengenalan

Pada peringkat implimentasi sistem ini, fasa dimulakan setelah keperluan dan rekabentuk sistem dianalisis dan didokumenkan. Namun begitu dalam apa jua projek pembangunan perisian pasti akan mengalami perubahan dari segi rekabentuk sistem dan pangkalan datanya apabila sistem berada dalam peringkat perlaksanaan, terutamanya apabila berhadapan dengan pelbagai masalah yang tidak disangka. Tambahan pula Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini hanya melibatkan seorang individu yang membuat analisis, merekabentuk dan membuat aturcara dengan pertimbangan sendiri. Dalam kes ini, konsep 'turun ke padang' dan aktiviti mendapatkan konsultasi dari golongan berpengalaman amat sesuai digunakan.

Peringkat perlaksanaan sistem ini akan menerangkan tiga bahagian utama:

1. Persekitaran Pembangunan
2. Pembangunan Sistem
3. Masalah Dalam Pembangunan Sistem

6.2 Persekitaran Pembangunan

Implimentasi dilakukan setelah fasa rekabentuk aplikasi selesai dengan matlamat utamanya adalah untuk kepentingan menghasilkan produk yang betul dan efisien serta tepat dan memenuhi ciri-ciri asal pembangunannya. Ini termasuklah

menggunakan perkakasan dan perisian yang sesuai yang bukan hanya untuk mempercepat pembangunan sistem, malah demi menentukan kejayaan projek.

Persekitaran pembangunan sistem didukumenkan berdasarkan kepada tiga skop:

- Keperluan Perkakasan
- Keperluan Perisian
- Platform Implimentasi

6.2.1 Keperluan Perkakasan

Dalam pembangunan sistem, kesesuaian perkakasan komputer yang digunakan adalah penting. Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini dibangunkan dengan menggunakan spesifikasi komputer seperti dibawah :

- ❖ Komputer peribadi (PC) IBM.
- ❖ Micropemproses Intel Celeron berkelajuan 500Mhz
- ❖ Ingatan Primer (RAM) bersaiz 128 Mb
- ❖ Pemacu CD-ROM
- ❖ Pemacu USB *Pen Drive* 128 Mb

6.2.2 Keperluan Perisian

Pelbagai perisian digunakan dalam pembangunan sistem ini antaranya adalah seperti yang dinyatakan dalam jadual 6.2 dibawah.

Perisian	Keterangan
Micromedia Dreamweaver MX	Aplikasi utama dalam pembangunan laman web. Ia digunakan bagi merakabentuk antaramuka serta pengkodan ASP.
Adobe Photoshop 6	Perisian ini digunakan untuk menghasilkan dan mengubah imej-imej dan gambar.
Microsoft Visual Interdev 6	Perisian ini digunakan dalam pengaturcaraan ASP.
Microsoft Access 2000	Aplikasi pangkalan data utama.
Internet Information Server (IIS) dan Personal Web Server (PWS)	Aplikasi untuk melarikan halaman web ASP yang telah siap.
Internet Explorer 5.0	<i>Browser</i> utama untuk pengujian sistem dan larian sistem.

6.2.3 Platform Implimentasi

Secara amnya, pembangunan sistem ini dilakukan pada platform sistem pengendalian Windows 98 yang telah mempunyai Personal Web Server (PWS). Selain sistem ini diimplimentasikan pada platform ini, ia juga telah dilarikan pada platform lain seperti pada Windows ME, Windows 2002 dan Windows XP. Kesimpulannya sistem ini sesuai untuk dilarikan pada platform sistem pengendalian Microsoft Windows.

6.3 Pembangunan Sistem

6.3.1 Pengkodan Halaman Web

Pembangunan sistem Perkongsian Kereta atas talian ini lebih menumpukan dalam pengaturcaraan web kerana sistem ini dibangunkan untuk capaian atas talian (*on-line*). Teknologi *Active Server Page* (ASP) digunakan untuk membangunkan sistem atas talian ini. Walau bagaimanapun ianya turut menggunakan bahasa pengaturcaraan lain seperti *Hyper Text markup language* (HTML), JavaScript, VBScript dan SQL. HTML digunakan untuk menyediakan antaramuka sistem dan sebagai tapak asas bagi menjana dokumen teks hyper (*Hyper Text Document*) yang akan diimplimentasikan pada *World Wide Web* (WWW). Dalam kod-kod aturcara HTML inilah akan diselitkan kod-kod pengaturcaraan ASP yang akan menjadikan halaman web lebih dinamik. Ditambah dengan kod-kod pengaturcaraan sampingan seperti JavaScript dan VBScript yang akan menghasilkan tindakbalas output tertentu seperti pengesanan ralat ketika perlaksanaan sesuatu modul pada sistem. Pengaturcaraan SQL pula digunakan untuk menghubungkan sistem ini dengan pangkalan data bagi urusan kemaskini dan paparan data.

Kaedah yang digunakan didalam pembangunan sistem bagi projek ini ialah kaedah guna semula kod-kod pengaturcaraan yang telah disahkan benar dan tiada ralat. Sebelum pembangunan sistem dijalankan sepenuhnya, pengkodan bagi setiap modul fungsi pengaturcaraan dikenalpasti. Modul-modul fungsi pengaturcaraan yang perlu dijanakan adalah seperti berikut :

1. Intergrasi sistem dengan pangkalan data
2. Paparan data dan maklumat
3. Manambah data baru ke pangkalan data
4. Mengemaskini data dalam pangkalan data
5. Memadam data dari pangkalan data
6. Pencarian data
7. Muat-Naik fail ke sistem

6.3.1.1 Intergrasi sistem dengan pangkalan data

Berikut adalah contoh kod ASP yang digunakan dalam komunikasi antara Sistem Perkongsian Kereta dan pangkalan data.

```
<%
    dbPath = "DBQ=" & Server.MapPath("../db/dbspkat.mdb")
    dbConnectionString = "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)};" & dbPath
    Set dataconn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
    dataconn.Open dbConnectionString
%>
```

Kod pengaturcaraan di atas digunakan bagi menghubungkan sistem kepada pangkalan data Microsoft Access 2000. Satu objek (*dataconn*) dijanakan sewaktu larian pada server dimana objek ini akan digunakan sewaktu pengkodan SQL dilakukan. Objek yang telah dijanakan ini dikenali sebagai *ActiveX Data Objects* (ADO) iaitu satu koleksi objek yang membenarkan sistem untuk menyimpan maklumat berkaitan sambungan ke pangkalan data ke dalam ingatan utama.

6.3.1.2 Paparan data dan maklumat

Kod pengaturcaraan ASP bagi paparan maklumat biasa adalah menggunakan tag seperti dibawah:

```
<% response.write ("Paparan Undian")%>
```

Bagi paparan data dari pangkalan data, pengaturcaraan SQL digunakan bagi memilih data-data didalam pangkalan. Pernyataan SQL yang utama digunakan adalah "SELECT....FROM....WHERE....". Hasil daripada pilihan data yang dikehendaki, pemaparan data ke atas antaramuka sistem dibuat, sebagai contoh kod SQL seperti dibawah:

```
<%  
    dim rs, jawapan  
    jawapan=request.form("jawapan")  
    set rs=dataconn.execute(" SELECT id, katakunci, jawapan FROM ahli WHERE  
                             id=" & id & " ")  
%>
```

Daripada contoh diatas, dua pembolehubah diwujudkan iaitu "rs" dan "jawapan". Pembolehubah "jawapan" mengambil data yang dihantar dari *form* halaman sebelumnya dimana ia dibawa oleh pembolehubah "jawapan". Pembolehubah "rs" pula mewakili sambungan sistem ke pangkalan data ("dataconn", diterangkan pada 6.3.1.1) dan pemilihan data dari jadual "ahli" di dalam pangkalan data dimana data didalam lajur "jawapan" sama seperti data dalam pembolehubah "jawapan". Apabila "rs" berjaya dipilih, pilihan data pada lajur "jawapan" dipilih untuk paparan hasil.

6.3.1.3 Menambah data baru ke pangkalan data

Bagi menambah data baru ke dalam pangkalan data, dua *form* digunakan dimana *form* yang pertama bertindak sebagai penerima data dari pengguna dan seterusnya menyimpannya ke *form* yang kedua manakala *form* yang kedua akan berfungsi sebagai penyimpan data. Berikut adalah contoh kod ASP dan SQL yang digunakan untuk menambah data:

```
<%
'// Pembolehubah mendapatkan data dari form pada halaman sebelumnya //
nama=request.form("nama")
login=request.form("login")
katalaluan=request.form("katalaluan")

'// Sambungan ke pangkalan data dibuat //
dbPath = "DBQ=" & Server.MapPath("../iMapDb.mdb")
dbConnectionString = "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)};" & dbPath
Set dataconn = Server.CreateObject ("ADODB.Connection")
dataconn.Open dbConnectionString

'// Memasukkan data baru ke pangkalan data //
dataconn.execute("insert into admin (login,katalaluan,nama)
values('"&login&"','"&katalaluan&"','"&nama&"','"&id("nama")&"')")
%>
```

6.3.1.4 Mengemaskini data

Seperti teknik menambah data baru, mengemaskini data didalam pangkalan data memerlukan dua halaman web bagi melaksanakan tugas tersebut. Satu halaman digunakan bagi menghantar data dan halaman web kedua bertujuan menerima data untuk dimasukkan ke pangkalan data.

Bagi pengemaskinian data, arahan SQL "UPDATE" perlu digunakan untuk menukar sesuatu data yang telah berada di dalam pangkalan data itu. Berikut adalah contoh kod ASP dan SQL yang digunakan untuk mengemaskini data:

```
<%
'// Sambungan ke pangkalan data //
dbPath = "DBQ=" & Server.MapPath("../iMapDb.mdb")
dbConnectionString = "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)};" & dbPath
Set dataconn = Server.CreateObject ("ADODB.Connection")
dataconn.Open dbConnectionString
*dataconn.execute("update berita set tarikh=" & tarikh & "'", tajuk=" & tajuk & "'",
news=" & news & "'" where kod=" & kod & """)
'// Mendapatkan data dari halaman web sebelumnya //
nama=Uploader.Form("nama1")
peta=Uploader.Form("peta")
kod=Uploader.Form("kod")
'// Mengemaskini data dalam jadual //
dataconn.execute("update berita set tarikh=" & tarikh & "'", peta=" & peta & "'" where
Beritaupdate=" & kod & "" ")
%>
```

6.3.1.5 Memadam data dari pangkalan data

Seperti aplikasi-aplikasi yang lain, teknik menghapuskan data dalam pangkalan data melibatkan dua fail dimana satu fail akan memberikan maklumat mengenai data yang akan dihapuskan, manakala satu fail lagi akan menjalankan operasi hapus data di dalam pangkalan data dengan menggunakan pernyataan SQL.

Katakan fail pertama menyampaikan maklumat "Hapus.asp?id=6".

```
<%
```

```
Dim sql_delete, rs_delete
```

```
Sql_delete= "DELETE FROM admin where login = "&
```

```
Request.querystring("id")&"
```

```
Set rs_delete=dataconn.execute(sql_delete)
```

```
%>
```

6.3.1.6 Pencarian maklumat

Selain pengiraan jarak, sistem ini juga mempunyai fungsi khas untuk melaksanakan pencarian maklumat didalam pangkalan data. Pengaturcaraan bagi fungsi pencarian ini adalah menggunakan pernyataan SQL seperti yang ditunjukkan dibawah:

```
<%
```

```
a=request.form("search")
```

```
set search1=dataconn.execute("select * from ahli where nama like '%"&s&"' or nama  
like '"&s&"%'") %>
```

Algoritma di atas melaksanakan arahan pencarian lokasi seperti yang ditaip oleh pengguna. Pencarian dibuat berdasarkan persamaan perkataan yang ditaip dengan

nama lokasi yang berada didalam pangkalan data. Perbandingan dilakukan dengan membanding persamaan pada nama ahli, kendaraan dan no. Plat kereta, perkataan yang sama antara beberapa perkataan dalam nama ahli dan persamaan nama ahli dengan perkataan yang ditaip. Hasilnya, satu atau lebih ahli yang hampir sama dengan perkataan ditaip akan dipaparkan.

6.3.1.7 Muat-naik fail ke sistem

Didalam sistem ini juga terdapat fungsi yang membenarkan fail-fail luaran dimuat-naik (upload) ke sistem. Fungsi ini bertujuan bagi memudahkan untuk menyertakan fail seperti gambar bersama-sama dengan maklumat sesuatu lokasi. Algoritma pengaturcaraan fungsi ini adalah seperti dipaparkan dibawah:

```
<%
Option Explicit

'// Cipta satu objek iaitu FileUploader //
Dim Uploader, File, dbPath,
dbConnectionString, dataconn, rs, namagambar, id, File2, alamatfail
Set Uploader = New FileUploader

'// Mulakan proses muat-naik fail //
Uploader.Upload()

'// Fungsi untuk memeriksa kejayaan muat-naik fail //
If Uploader.Files.Count = 0 Then
    Response.Write "Fail Tidak Berjaya Di Upload"
Else

For Each File In Uploader.Files.Items

namagambar= File.FileName

'// Memasukkan fail yang telah dimuat-naik ke folder khas //
File.SaveToDisk Server.MapPath("../images/gambar_ahli")

Next
End If
%>
```

6.4 Masalah Dalam Pembangunan Sistem

Pada kebiasaannya, bagi seseorang pengaturcara yang baru mempelajari sesuatu bahasa pengaturcaraan atau perisian, untuk menghasilkan sesuatu yang terbaik adalah tidak diharapkan. Walaubagaimanapun, hasil yang memuaskan adalah balasan bagi projek tersebut.

Dalam pembangunan Sistem Perkongsian Kereta ini, penghasilan sistem yang sempurna tidaklah dapat dilakukan kerana terdapat beberapa kekangan yang akan mengakibatkan terdapatnya beberapa fungsi sistem tidak dapat dibangunkan atau hasil bagi pembangunan fungsi tersebut hanya menepati sebahagian syarat sahaja.

Diantara kekangan dalam pembangunan sistem adalah seperti:

1. Penggunaan klausa dalam pernyataan sql ("WHERE" yang kerap digunakan) akan mengganggu pemilihan data, sama ada bagi pernyataan UPDATE, SELECT, INSERT INTO dan DELETE FROM jika tanda (") atau (') salah digunakan.

Cara mengatasi: Pada peringkat awal pembangunan projek, masalah ini terpaksa diatasi dengan teknik 'TRY and ERROR', lama-kelamaan kecekapan dalam penggunaan klausa pada pernyataan sql ini mula terserlah.

2. 'Enforced Integrity' yang digunakan dalam hubungan antara entiti dalam Access 2000 untuk pangkalan data sistem membuatkan pengkodan bagi aplikasi-aplikasi utama sistem tidak dapat dijalankan.

Cara mengatasi: Hubungan antara entiti dalam pangkalan data dibentuk tanpa 'Enforced Integrity'. Secara logiknya atau rasionalnya, hubungan tanpa 'Enforced Integrity' akan membuatkan 'duplication data' akan berlaku. Tetapi, hal ini **diatasi** dengan pengkodan pada sistem dan pengasingan fungsian yang mengikut modul.

3. Masalah dalam pemilihan perisian

Masalah yang timbul pada awal pembangunan adalah menentukan perisian yang sesuai digunakan untuk membangunkan sebuah Sistem Perkongsian Kereta ini. Ini adalah kerana kurang pendedahan kepada perisian yang melibatkan pembangunan sistem. Oleh kerana itu, pembangun telah mengambil masa yang agak lama untuk menentukan perisian yang paling efektif dan mudah untuk difahami dan dipelajari bagi pembangunan sistem ini.

Cara mengatasi: Mencari perisian yang diperlukan bagi pembangunan sistem erta sebarang rujukan dalam menggunakan perisian tersebut didalam internet, aklumat serta pandangan rakan-rakan yang sama membangunkan sistem iperolehi bagi membuat keputusan dalam pemilihan perisian yang sesuai.

4. Kurang pengetahuan dan pengalaman dalam membangunkan sistem

Pembangun sistem bukan sahaja melibatkan pengaturcaraan program sahaja tetapi ia juga melibatkan pembangunan antaramuka yang mampu menarik engguna sistem, pembnagunan sistem yang menepati matlamat dan objektif, engejar jangkamasa projek yang dirancang agar tidak kesuntukan masa serta banyak faktor yang perlu dititikberatkan. Walaupun, pernah membangunkan

sistem didalam beberapa kursus seperti kursus Kejuruteraan Perisian tetapi dengan penggunaan perisian yang baru serta konsep sistem yang berlainan menyebabkan pembangun menghadapi masalah ketika fasa pembangunan.

Cara penyelesaian: Pembangun telah merujuk kepada rakan-rakan yang embangunkan konsep sistem yang lebih kurang sama, rakan-rakan yang mahir engan perisian yang digunakan serta telah mendapat nasihat dan tunjuk ajar daripada penyelia projek Puan Norazlina Khamis.

BAB 7

Faculty of Computer Science &
Information Technology



7.1 Pengenalan

Seperti mana-mana produk yang dikeluarkan oleh sebuah organisasi, pasti akan diuji terlebih dahulu sebelum dikeluarkan ke pasaran ataupun digunakan oleh organisasi itu sendiri.

BAB 7: PENGUJIAN SISTEM

Manfaat ini merupakan ciri-ciri an sistem yang mengikut piawaian ISO 9001 dimana ia dibahagikan kepada 4 peringkat iaitu:

1. Perencanaan
2. Pelaksanaan
3. Pengujian Sistem
4. Pengujian Perbaikan

BAB 7

PENGUJIAN SISTEM

7.1 Pengenalan

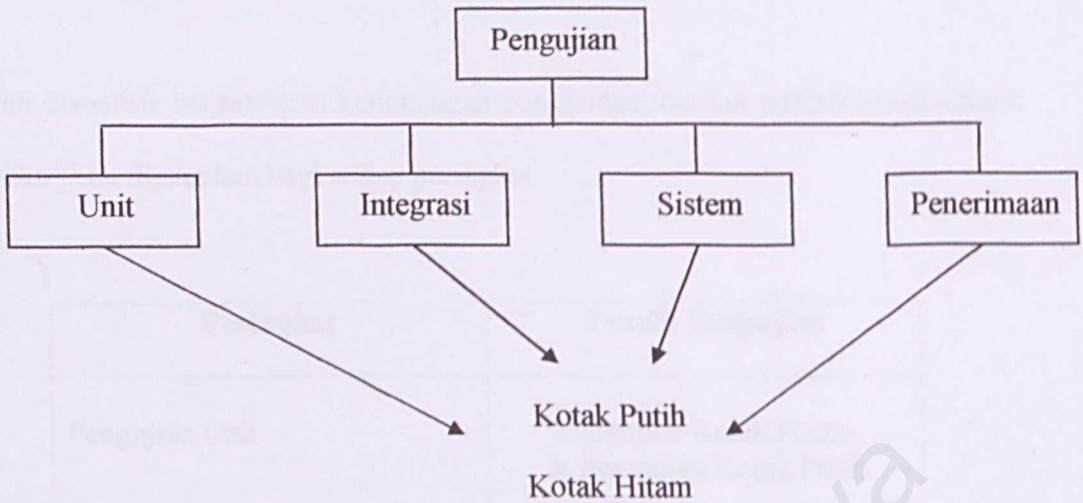
Seperti mana-mana produk yang dikeluarkan oleh sesuatu organisasi, pasti akan diuji terlebih dahulu sebelum dikeluarkan ke pasaran ataupun digunakan oleh organisasi itu sendiri.

Dalam konteks sains komputer, setiap perisian yang dihasilkan sama ada tujuan pemasaran atau kegunaan sendiri hendaklah diuji bagi memastikan perisian yang dihasilkan menepati keperluan sistem dan diterima oleh semua pihak yang terlibat didalamnya (*system stakeholder*).

Bagi peringkat pengujian dalam kitar hayat sistem, projek Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini menjalankan pengujian sistem yang mengikut piawaian asas IEEE dimana ia dibahagikan kepada 4 peringkat iaitu:

1. Pengujian Unit
2. Pengujian Integrasi
3. Pengujian Sistem
4. Pengujian Penerimaan

6.2 Taksonomi Pengujian – Perisian



Rajah diatas menerangkan bahawa terdapat dua jenis teknik pengujian iaitu **Kotak Hitam** (*Black Box Testing*) dan **Kotak Putih** (*White Box Testing*).

Pengujian Kotak Hitam bermaksud pengujian yang dijalankan oleh seorang atau lebih penguji yang menganggap bahan yang diuji tersebut seperti sebuah kotak hitam dimana beliau/mereka tidak perlu tahu bagaimana ia dilaksanakan atau beroperasi, hanya sekadar melakukan sesuatu tugas dan mengharapkan sesuatu hasil yang diinginkan. Penguji-penguji yang dipilih tidak terdiri daripada individu-individu yang terlibat dalam pembangunan sistem ini ataupun tidak terdiri daripada pengaturcara, pembangun sistem dan juruanalisis sistem yang bebas.

Pengujian Kotak Putih pula bermaksud pengujian yang dijalankan oleh seorang atau lebih penguji yang menganggap bahan yang diuji tersebut seperti sebuah kotak putih dimana beliau/mereka boleh melihat atau mengetahui apa yang ada didalam kotak tersebut ketika sesuatu tugas dilaksanakan. Penguji-penguji tersebut terdiri daripada

individu-individu atau pihak yang terlibat bagi projek ini atau golongan professional komputer seperti juruanalisis sistem, jururunding sistem dan pengaturcara.

Setelah dianalisis berdasarkan kengkangan pengkodan, berikut adalah teknik-teknik pegujian yang dijalankan bagi setiap peringkat:

Peringkat	Teknik Pengujian
Pengujian Unit	Pengujian Kotak Hitam & Pengujian Kotak Putih
Pengujian Integrasi	Pengujian Kotak Putih
Pengujian Sistem	Pengujian Kotak Putih
Pengujian Penerimaan	Pengujian Kotak Hitam

Sebelum memulakan pengujian, spesifikasi keperluan pengguna dianalisis dan didokumenkan. Berikut adalah keterangan mengenai spesifikasi keperluan pengguna bagi projek Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini yang berkaitan dengan pengujian unit:

- Sistem mempunyai hubungan atau sambungan terus dua hala dengan pangkalan data bagi sistem tersebut.
- Sistem boleh memaparkan data-data dalam pangkalan data.
- Sistem boleh menambah data-data baru.
- Sistem boleh mengemaskini atau mengubahsuai data-data tertentu yang sedia ada didalam pangkalan data.

- Sistem boleh menghapuskan data-data tertentu yang sedia ada dalam pangkalan data.
- Sistem boleh menyampaikan atau menghantar data-data dari satu borang atau antaramuka ke borang atau antaramuka berikutnya.

Pengujian Unit

1.1 Ujian Kotak Hitam

	TINDAKAN	PENGUJI
1	Penguji memasukkan data ke dalam kotak teks dan menekan butang DAFTAR KEAHLIAN untuk menyimpan data ke dalam pangkalan data.	P1,P2,P3
2	Penguji menekan butang PROFAIL PEMANDU untuk melihat data-data yang terdapat dalam pangkalan data.	P4
3	Penguji memilih data yang hendak diubahsuai daripada kotak pilihan dan menekan butang KEMASKINI PROFAIL. Kemudian, memasukkan atau mengubahsuai data tersebut dan menyimpannya semula ke dalam pangkalan data.	P1,P2,P3,P4
4	Penguji memilih data yang hendak diubahsuai daripada kotak pilihan dan menekan butang TAMAT AKAUN. Satu kotak mesej peringatan akan dipaparkan sebelum data dihapuskan.	P4,P5

Pengujian Kotak Hitam dijalankan berdasarkan analisis keperluan sistem. Simbol P1 sehingga P5 merupakan penguji-penguji yang terlibat bagi unit-unit testing yang dinilai atau diuji.

Penguji	Nama	Profesion	Organisasi
P1	Norzila Bt. Jasmi	Peguan	Firma E-Ramasamy
P2	Azman Bin Othman	Eksekutif Pemasaran	Telekom Malaysia
P3	Faizi Bin Fuad	Pelajar	Akedemi Pengajian Islam
P4	Isamuddin B. Ahmad	Pelajar	Fakulti Sains
P5	Yusliza Bt. Yusoff	Pelajar	Fakulti Ekonomi

1.2 Ujian Kotak Putih

Pengujian Kotak Putih bagi unit-unit sistem ini dijalankan dengan sendiri ketika kerja-kerja pengkodan dijalankan dalam fasa pembangunan projek Sistem Perkongsian Kereta atas talian. Cara pengujian dijalankan berdasarkan larian aturcara yang dibuat dan dinilai berdasarkan hasil output yang dihasilkan bagi setiap unit.

Pengujian Integrasi dan Pengujian Sistem

Pengujian Kotak Putih dijalankan bagi kedua-dua peringkat pengujian perisian ini. Dimana pengaturcara dan diri sendiri dijadikan sebagai penguji. Berikut adalah senarai penguji bagi pengujian integrasi dan pengujian sistem ini:

Penguji	Nama Projek
Sh. Nurulhashira Bt. Sharif Hassan	Web-spider
NorAliza Bt. Ali	Permainan E-Kindergarden
Mohd. Fandi B. Mahmood	Permainan Haji & Umrah
Nur Jehan Bt. Samsudin	E-Pembelajaran (E-Learning System)

Dalam projek Sistem Perkongsian Kereta atas talian, pengujian integrasi menitikberatkan kepada keadaan sistem sebelum sesuatu proses dibuat, jenis proses yang dibuat dan keadaan sistem selepas proses tersebut dilaksanakan.

BAB 8

Faculty of Computer Science &
Information Technology



8.1 Pengantar

Bab ini diakhiri dan ditutup berdasarkan perkiraan-prediksi yang akan terjadi.

1. Kembangkan Sistem Perkongsian Kereta ini
2. Kembangkan Sistem Perkongsian Kereta ini

BAB 8 :

KESIMPULAN & KOMENTAR

Sistem Perkongsian Kereta ini telah berjaya dilaksanakan dengan mematuhi keperluan-keperluan yang telah ditetapkan. Oleh kerana ini terdapat beberapa pendekatan baru yang berjaya dilaksanakan terhadap Sistem Perkongsian Kereta yang dilaksanakan oleh pelajar-pelajar lain sebelum ini.

Dalam Sistem Perkongsian Kereta ini, terdapat beberapa hal yang penting untuk pengguna, seperti pengguna pengguna, pengguna yang di dalamnya yang dilihat oleh pengguna. Untuk memastikan maklumat yang telah diperolehi lagi dan untuk memastikan sistem yang membolehkan para pengguna sistem menggunakan sistem yang telah ditetapkan. Dengan ini juga, terdapat beberapa kelebihan sistem.

BAB 8

KESIMPULAN DAN KOMENTAR

8.1 Pengenalan

Bab ini dianalisis dan diolah berdasarkan perkara-perkara utama seperti berikut:

1. Kebaikan Sistem Perkongsian Kereta ini.
2. Kelemahan Sistem Perkongsian Kereta ini.
3. Cadangan untuk pembangunan sistem ini pada masa depan.
4. Kekangan projek ini.
5. Kesimpulan

8.2 Kebaikan Sistem Perkongsian Kereta

Sistem Perkongsian Kereta ini telah berjaya dibangunkan dengan memenuhi keperluan-keperluan utama pembangunan sistem. Pada sistem ini terdapat beberapa pendekatan baru yang berjaya dibangunkan berbanding Sistem Perkongsian Kereta yang dibangunkan oleh pelajar-pelajar lain sebelum ini.

Dalam Sistem Perkongsian Kereta ini, terdapat fungsi-fungsi baru seperti pengiraan undi pemandu, upload gambar pemandu, paparan peta di kawasan yang dilalui oleh pengguna, fungsi pencarian maklumat yang lebih terperinci lagi dan modul pentadbir sistem yang membolehkan para pentadbir sistem menjalankan aktiviti penyelenggaraan sistem. Disamping itu juga, terdapat aspek-aspek keselamatan sistem

dan keselamatan kandungan sistem yang telah dipertingkatkan seperti kawalan terhadap pencerobohan bahagian pentadbir sistem tanpa melalui halaman pengesahan capaian dan juga keselamatan gambar-gambar peta dari diduplikasi oleh pihak lain sewenang-wenangnya.

8.3 Kelemahan Sistem Perkongsian Kereta

Setiap kebaikan pasti ada kelemahannya tersendiri. Begitu juga dengan Sistem Perkongsian Kereta ini. Terdapat beberapa kekurangan pada sistem tetapi, tidaklah menjejaskan fungsi sistem sepenuhnya. Kebanyakan kelemahan diatasi sama ada diperbaiki atau dikurangkan kelemahan tersebut.

Antara kelemahan yang terdapat pada sistem ini adalah seperti :

1. Tiada had dalam melakukan pengundian ahli pemandu kerana perisian pembangunan sistem ini tidak dapat menghadkan jumlah ahli pengundi dan tiada kod pengaturcaraan untuk berbuat demikian. Oleh itu had untuk pengundi mengundi tidak dapat dilakukan.
2. Gambar-gambar peta yang diperolehi dan gambar ahli yang boleh di *upload* adalah gabungan piksel-piksel warna kecil. Kelemahan gambar seperti ini adalah apabila peta diperbesarkan, gambar tersebut akan pecah dan menghasilkan paparan tidak jelas.
3. Fungsi memuat-naik fail sistem terlalu lambat dan kadangkala tidak berjaya apabila sistem dilarikan pada platform Windows

2000 dan Windows XP (kecuali Windows 2000 Server ed.) kerana ciri-ciri keselamatan pada platform berkenaan menyukarkan lagi untuk melakukan proses muat-naik data dan menulis ke memori storan.

4. Maklumat dan data-data lokasi didalam sistem ini memerlukan para pentadbir sistem untuk memasukkannya. Oleh yang demikian, kesilapan dalam memasukkan data akan berlaku. Perkara seperti ini tidak dapat dielakkan kerana ini berlaku atas kecuian manusia. Akan tetapi masalah ini dapat dikurangkan dengan merekodkan aktiviti yang telah dilakukan oleh seseorang pentadbir sistem bagi memastikan pengesaaan kesilapan dapat dikesan oleh pentadbir lain dan mengetahui siapa yang telah melakukan kesilapan tersebut.

8.4 Cadangan pembangunan sistem pada masa depan

Diantara cadangan-cadangan yang telah dikaji dan difikirkan sesuai bagi pembangunan pada masa akan datang adalah seperti berikut :

1. Perluasan skop dan fungsi Sistem Perkongsian Kereta ini, diharapkan dapat ditingkatkan lagi fungsi dan skopnya. Pembangun pada masa hadapan kelak boleh menambah lagi fungsi pada modul penumpang seperti memberikan idea atau kritikan kepada ahli lain.
2. Pengiraan undi terhadap pemandu seharusnya diterhadkan, ini kerana ahli itu boleh mengundi ahli lain sebanyak mana yang boleh tanpa dihadkan.

3. Sistem Perkongsian Kereta ini sendiri dan tidak bergabung dengan mana-mana sistem. Pada masa hadapan, mungkin sistem ini dapat digabungkan dengan mana-mana sistem perkongsian kereta yang lain. Dengan yang demikian, berlaku perkongsian sumber dalam meningkatkan ilmu pengetahuan
4. Sistem Perkongsian Kereta ini boleh dijadikan lebih menarik dengan menambah penggunaan grafik dan animasi yang lebih dinamik. Pada masa hadapan, mungkin dapat dimasukkan suara yang dapat menerangkan lokasi-lokasi yang akan dilalui oleh pemandu pada tarikh tersebut. Selain itu, penghasilan antaramuka yang lebih kreatif juga boleh dilaksanakan untuk menjadikan sistem lebih menarik dan tidak membosankan.
5. Membangunkan antaramuka khas yang sesuai untuk paparan sistem pada PDA
6. Membangunkan sistem ini dengan menumpukan corak hiasan serta gambar dan dengan menggunakan warna-warna yang lebih ceria bagi melihatkan sistem supaya lebih menarik lagi.

8.5 Kekangan dalam membangunkan projek

1. Masa :

Masa tidak mencukupi untuk membina sistem ini kerana kekurangan ilmu pengetahuan menyebabkan Fasa pembangunan terganggu.

2. Kecekapan dan pengalaman

Kedua-dua aspek ini memainkan peranan penting dalam mengkodkan sesuatu aturcara, dimana aturcara pengkodan ASP, HTML, JavaScript, VBScript yang digunakan merupakan baru bagi saya.

3. Pengurusan dan penjadualan kerja

Pengurusan kerja yang kerap bertindih dengan waktu untuk mengulangkaji pelajaran.

4. Sumber rujukan

Disebabkan kurang rujukan terhadap kod pengaturcaraan ASP, HTML, JavaScript, VBScript dan bantuan pengaturcara yang pakar, masa yang lama diambil untuk membangunkan sistem.

5. Persekitaran pembangunan projek

Ini adalah kekangan paling utama terutamanya kemudahan untuk menggunakan makmal bagi memperolehi bahan-bahan rujukan. Disamping itu juga, kekurangan platform pangujian mengakibatkan larian sistem pada platform lain tidak dapat dijangka keputusannya.

8.6 Kesimpulan

Sistem Perkongsian Kereta atas talian ini dibangunkan bagi memudahkan pengguna mendapatkan maklumat dengan pantas berkaitan aktiviti-aktiviti perjalanan ahli yang boleh disertai untuk pergi kemana-mana destinasi.

Sistem yang dibangunkan berasaskan web ini dapat dicapai menggunakan komputer dan sever. Ini membuatkan Sistem Perkongsian Kereta ini lebih canggih lagi disamping pembangunan sistem yang menggunakan teknologi pengaturcaraan yang lebih dinamik iaitu pengaturcraan ASP.

Hasil daripada pengalaman pembangunan sistem ini kini pengetahuan dan kemahiran dalam menggunakan perisian multimedia dan pengaturcaraan server dapat dipertingkatkan. Oleh yang demikian cadangan saya pada masa-masa akan datang, pembangunan sistem untuk latihan ilmiah bukan hanya tertumpu pada sistem berasaskan ASP dan dilarikan pada komputer sahaja sebaliknya menghasilkan satu sistem untuk kegunaan pada peranti-peranti lain seperti telefon bimbit dan sebagainya.



USER MANUAL

Sistem Perkongsian Kereta atas talian

1.0 Pendahuluan

Sistem Perkongsian Kereta atas talian atau *spkat* adalah satu sistem berasaskan web yang akan membolehkan pengguna mengiklankan kereta mereka yang ingin dikongsi pada satu kawasan yang sama, hala tuju yang sama dan waktu yang sama. Pada masa yang sama, sistem ini membenarkan pengguna lain untuk melihat kereta mana yang boleh dikongsi berdasarkan kepada maklumat-maklumat yang diberikan oleh pengguna yang ingin berkongsi kereta. Melalui sistem ini, pengguna boleh mendapatkan maklumat berkaitan lokasi tempat-tempat tertentu dan lalulintas jalan raya.

Sistem ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu :

1. Bahagian **pengguna** yang memaparkan jadual perjalanan dan senarai ahli.
2. Bahagian **pentadbir sistem** yang khusus untuk capaian pentadbir sistem sahaja dimana para pentadbir boleh menjalankan aktiviti penyelenggaraan sistem.

Didalam manual pengguna ini akan diterangkan dengan terperinci berkaitan penggunaan sistem ini dengan bantuan gambarajah dan gambar sistem.

2.0 Capaian Sistem

Sistem Perkongsian Kereta ini boleh dicapai secara *on-line* melalui alamat web berikut :

<http://www34.brinkster.com/ezmatech/spkat/default.htm>

Selain daripada capaian internet, sistem ini juga boleh dilarikan pada komputer biasa atau pelayan (server) melalui installasi (*installation*) sistem ke cakera keras komputer. Keperluan perkakasan utama untuk larian didalam komputer tanpa capaian internet adalah seperti dibawah :

Komputer Peribadi

- ✓ Ruang storan yang mencukupi untuk memasukkan sistem.
- ✓ Mempunyai aplikasi **Personal Web Server (PWS)** atau **Internet Information Service (IIS)** bagi melarikan Active Server Page (ASP)
- ✓ *Browser* internet menggunakan Microsoft Internet Explorer 5.0 dan terkini.

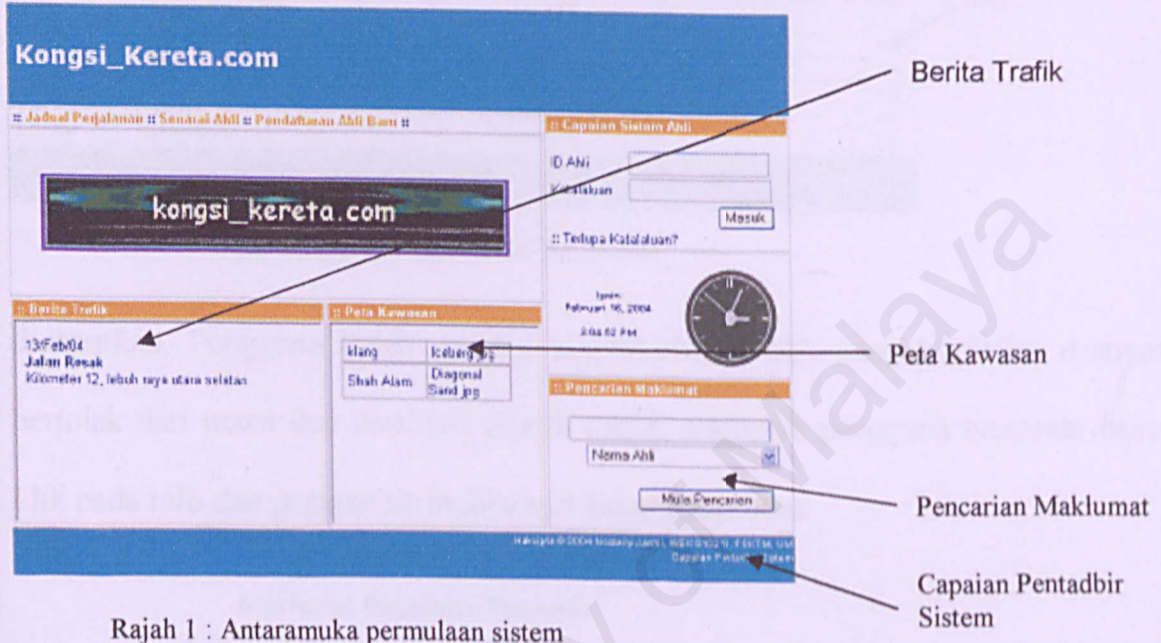
Pelayan (Server)

- ✓ Mempunyai aplikasi **Internet Information Service (IIS)** bagi komputer yang beroperasi menggunakan Windows 2000.
- ✓ Ruang storan yang mencukupi.

Modul Pengguna

3.1 Antaramuka Sistem

Skrin dibawah memaparkan antaramuka permulaan sistem. Pada antaramuka



Rajah 1 : Antaramuka permulaan sistem

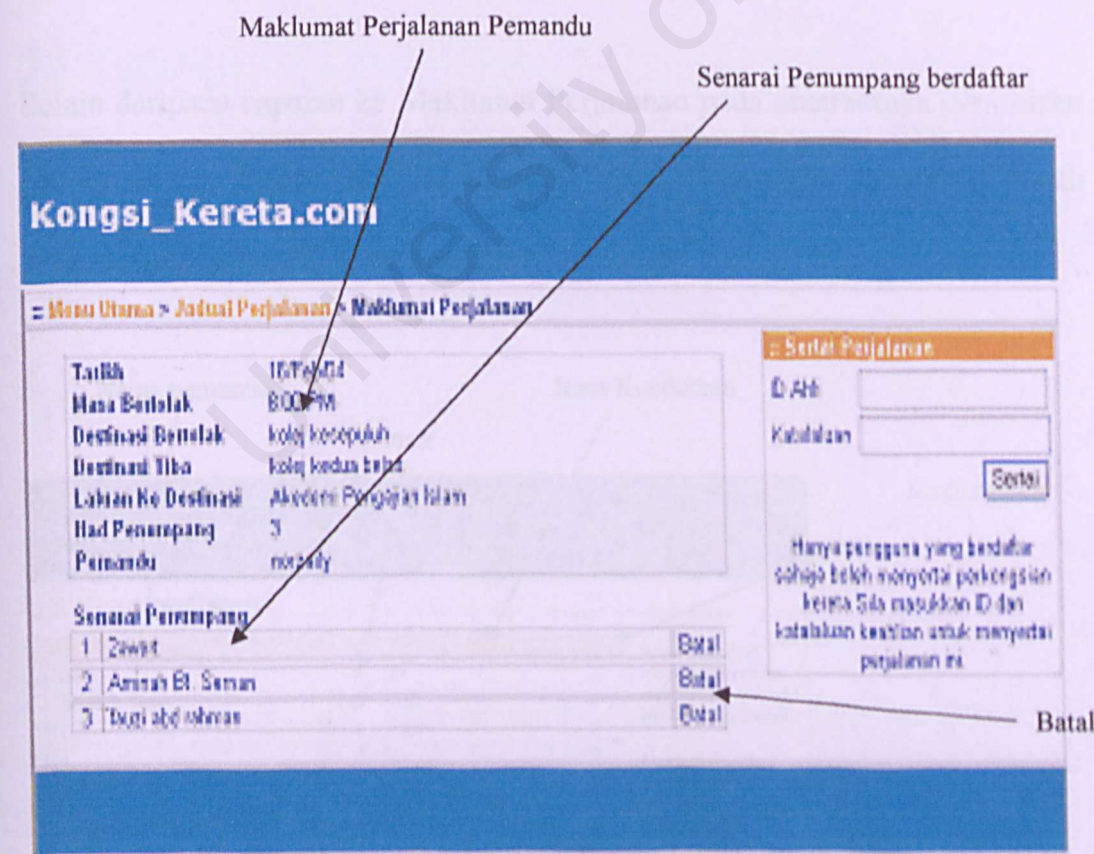
ini terdapat capaian ke Jadual Perjalanan, Senarai Ahli dan Pendaftaran Ahli Baru. Pada antaramuka ini terdapat juga Berita Trafik yang akan memaklumkan kepada pengguna apa-apa sahaja berita terkini seperti tanah runtuh sebagai contoh serta Peta Kawasan yang akan dilalui oleh ahli pemandu seperti peta Kelana Jaya sebagai contoh. Terdapat juga Pencarian Maklumat yang membolehkan pengguna mencari dari segi jenis nama ahli, kereta atau no. plat kereta.

Sekiranya pengguna klik pada Jadual Perjalanan, skrin seperti dibawah akan




Rajah 2 : Antaramuka Jadual Perjalanan

dipaparkan. Pengguna boleh melihat aktiviti-aktiviti ahli yang berdaftar destinasi bertolak dari mana dan destinasi tiba di mana, sekiranya pengguna berminat hanya klik pada Info dan paparan skrin dibawah akan dipaparkan.



Rajah 3 : Antaramuka Maklumat Perjalanan



The screenshot shows the bottom part of the 'Kembali' and 'Hapus' form. It includes two buttons: 'Kembali' and 'Hapus'. Arrows point from the labels 'Kembali' and 'Hapus' to their respective buttons.

Rajah 4 : Paparan Katalaluan

Selain daripada capaian ke Maklumat Perjalanan pada antaramuka permulaan sistem, pengguna juga boleh pergi ke capaian Senarai Pemandu. Paparan dibawah adalah skrin senarai pemandu yang berdaftar.

[illegible]

Rajah 5 : Antaramuka Senarai Pemandu

Sekiranya pemandu klik pada nama pemandu, paparan profil pemandu akan dipaparkan seperti paparan skrin dibawah ini.



Rajah 5 : Antaramuka Profil Pemandu

Pengguna boleh melihat profil pemandu, gambar pemandu yang di *upload* oleh pemandu itu sendiri dan penilaian pemandu iaitu undian yang diundi oleh ahli berdaftar samada pemandu ini tidak memuaskan, memuaskan atau sangat memuaskan.

Sekiranya pengguna ingin menjadi ahli sistem ini, hanya klik pada pendaftaran ahli baru di antaramuka permulaan sistem dan skrin dibawah akan dipaparkan.

Kongsi_Kereta.com

== Menu Utama > Pendaftaran Ahli Baru ==

1. Butiran Diri

Nama

No. Kad Pengenal

Umur

Jantina ☐ Lelaki ☐ Perempuan

Taraf Pendaftaran ☐ Lelaki ☐ Perempuan

2. Alamat Surat Menyurat

Alamat Surata

No. Telefon Rumah

No. Telefon Pejabat

No. Telefon Rumah

Email

3. Butiran Pekerjaan

Pekerjaan Semasa

Alamat Tempat Beraja

4. Butiran Kenderaan

Jenis

No. Daftar

5. Pilihan Data Capaian

ID Pengguna Semak ID

Kata Laluan

Kata Kunci

Jawapan Kata Kunci

Saya sahkan bahawa butiran yang
disediakan adalah benar dan tepat.

Daftar Keahlian

Isi Semak ID

Panduan Mengisi Borang

1. Sila pastikan ruang kosong pada bahagian 1, 3 dan 5 dengan maklumat yang diperlukan.
2. Pada bahagian 2, sila berikan alamat kediaman semasa anda. Nombor telefon dan email diperlukan jika emel dan bilangan kosong jika tidak.
3. Sila pastikan maklumat kenderaan anda pada bahagian 4 dan pastikan kosong jika tidak memiliki kenderaan. Hanya maklumat kenderaan yang ingin dikongsi sahaja diperlukan.
4. Pada bahagian 5, sila semak terlebih dahulu ID yang ingin digunakan.
5. Kata kunci diperlukan bagi tujuan mendapatkan kata laluan sekiranya pengguna lupa kata laluan.
6. Sila pastikan jawapan kepada soalan kata kunci. Sila akan digunakan untuk tujuan pengesahan kata kunci.

Keuntungan Penting

Kenderaan tidak akan diparkir sekiranya maklumat yang diberikan tidak benar sepenuhnya.

Pembatalan pendaftaran juga berlaku sekiranya ID yang dipik telah digunakan oleh ahli lain. Sila pastikan ID sebelum memulakan operasi pendaftaran.

Rajah 6 : Antaramuka Pendaftaran Ahli Baru

Pengguna baru perlu membaca terlebih dahulu panduan mengisi borang, untuk mengetahui ruang mana yang wajib diisi. Sekiranya tidak memenuhi syarat, ralat akan dipaparkan selepas pengguna klik pada daftar keahlian. Pada Pilihan Data Capaian, selepas memasukkan ID pengguna, pengguna perlu klik pada Semak ID terlebih dahulu untuk memastikan ID yang dipilih masih belum digunakan oleh pengguna lain.

Kepada pengguna yang telah berdaftar, paparan skrin dibawah akan dipaparkan selepas pengguna login.

Nama ahli
dipaparkan

Kemaskini Gambar

Butang Kemaskini Profail

Butang Isi Semula Profail
Ahli

Butang Jadual Perjalanan Ahli

Butang Undian Pemandu

Butang Tamat Akaun

Penilaian Ahli

Rajah 7 : Antaramuka Menu Ahli

Ahli boleh kemaskini gambar, profail diri dan Jadual Perjalanan. Butang Undian Pemandu untuk ahli tersebut mengundi ahli yang lain dan Butang Tamat Akaun secara automatik akan menghapuskan akaun ahli daripada sistem. Sekiranya ahli ingin kemaskini gambar, paparan *layer* akan dipaparkan seperti dibawah.

Rajah 8 : Layer Kemaskini Gambar

Untuk mengemaskini jadual perjalanan, ahli klik pada butang jadual perjalanan ahli dan paparan skrin dibawah akan dipaparkan.

Rekod Jadual Perjalanan

Jadual Perjalanan Baru

Kongsi_Kereta.com

Menu Ahli :: Jadual Perjalanan

Keluar Sistem

Rekod Jadual Perjalanan

Tarikh Dan Masa Perjalanan
20/Feb/04 9:30 AM	Informasi	Hapus
24/Feb/04 2:00 PM	Informasi	Hapus

Jadual Perjalanan Baru

February 2004

Mon	Tue	Wed	Thur	Fri	Sat	Sun
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

Masa Bertolak: 6:00 PM

Bertolak Dari: kolej kedua beses

Ke Destinasi: midVallay

Laluan: Federal Highway

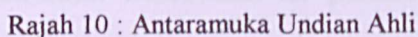
Penumpang: 8 Orang

Tambah Isi Semula

Rajah 9 : Antaramuka Jadual Perjalanan Ahli

Ahli yang ingin merekod perjalanan baru perlu mengisi ruang di dalam Jadual Perjalanan Baru. Kemudian, selepas klik pada butang tambah secara automatik akan direkodkan ke dalam Rekod Jadual Perjalanan Ahli.

Pada butang undian pemandu, paparan skrin dibawah dipaparkan untuk mengundi ahli yang lain.



3.2 Modul Pentadbir Sistem

Modul ini hanya boleh dicapai oleh para pentadbir sistem sahaja kerana untuk mencapai modul ini, pengguna perlulah didaftarkan sebagai pentadbir sistem dan diberikan katalaluan untuk memasuki sistem.

Bagi mencapai modul ini, pentadbir sistem perlulah menekan capaian pentadbir sistem pada menu utama sistem (rujuk rajah 1). Selepas menekan *hyperlink* berkenaan, satu antaramuka keselamatan akan dipaparkan dimana pada antaramuka tersebut terdapat medan login dan katalaluan pengguna (rujuk rajah 11). Pengguna perlulah memasukkan login dan katalaluan seperti yang telah didaftarkan bagi mencapai sepenuhnya ke sistem.

The screenshot shows the login interface for administrators on the Kongs Kereta.com website. The header is blue with the text 'Kongs Kereta.com'. Below the header, there is a navigation bar with 'Menu Utama' and 'Bahagian Pentadbiran'. The main content area is white. On the right side, there is a login box titled 'Capaian Sistem' with a timestamp 'Isnin, Februari 16, 2004 (2:52:23 PM)'. The login box contains two input fields: 'ID Pentadbir' and 'Katalaluan', followed by a 'Masuk' button.

Rajah 11 : Antaramuka Kataluan Pentadbir Sistem

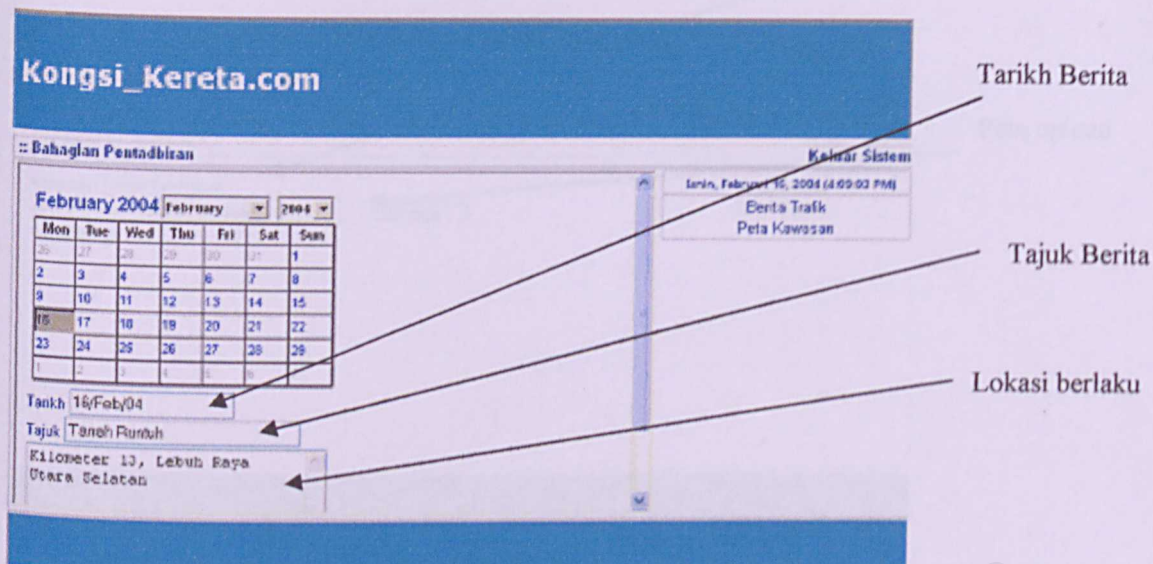
Selepas pentadbir masukkan ID pentadbir dan katalaluan barulah paparan capaian akan dipaparkan seperti skrin dibawah.

The screenshot shows the administrator dashboard on the Kongs Kereta.com website. The header is blue with the text 'Kongs Kereta.com'. Below the header, there is a navigation bar with 'Bahagian Pentadbiran'. The main content area is white. On the right side, there is a box titled 'Keluar Sistem' with a timestamp 'Isnin, Februari 16, 2004 (1:02:11 PM)'. Below the timestamp, there are three links: 'Berita Trafik' and 'Peta Kawasan'. An arrow points from the text 'Capaian Pentadbir Sistem' to the 'Berita Trafik' link. On the left side, there is a table with the following data:

ID Pentadbir	Nama	Katalaluan
admin	Administrator	admin

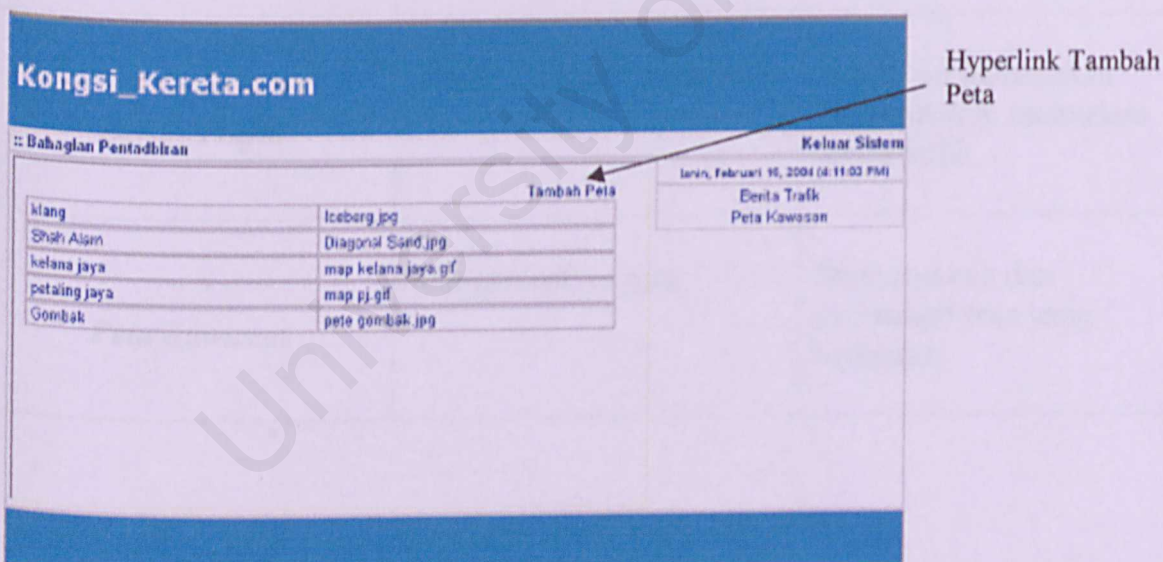
Rajah 12 : Antaramuka Capaian Pentadbir Sistem

Capaian Berita Trafik adalah untuk pentadbir mengemaskini berita trafik. Paparan skrin dibawah ini menunjukkan antaramuka mengemaskini berita trafik.



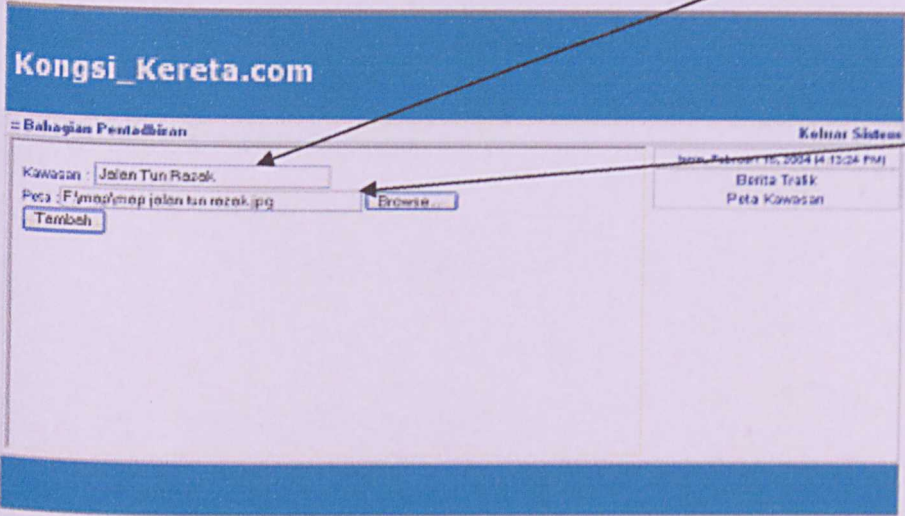
Rajah 13 : Antaramuka Mengemaskini Berita Trafik

Pada *hyperlink* Peta Kawasan adalah untuk pentadbir mengemaskini dan upload peta-peta yang akan dilalui oleh pemandu. Paparan skrin dibawah adalah antaramuka mengemaskini peta kawasan.



Rajah 14 : Antaramuka Mengemaskini Peta

Apabila pentadbir klik pada Tambah Peta, paparan seterusnya seperti dibawah akan dipaparkan.



Rajah 15 : Antaramuka Menambah Peta

Jadual 1 : Keterangan bagi *hyperlink* pada menu pentadbir sistem

Hyperlink	Fungsi	Keterangan
<i>Berita Trafik</i>	Mengemaskini berita trafik	Fungsi ini hanya akan menambah & memadam berita trafik.
<i>Peta Kawasan</i>	Mengemaskini peta	Memasukkan dan memadam peta yang berkaitan.



RUJUKAN

1. <http://www.cuyamaca.net/WebDevFAQs/213.htm>
2. <http://www.dynamicdrive.com>
3. www.microsoft.com
4. www.ieee.org
5. Azah Kamilah Muda, "Pengaturcaraan Orientasi Objek UML & Java", 2002, Mc Graw Hill.
6. H.M Deitel, P.J Deitel, "Java How To Program", 5th edition, 2003, Prentice Hall.
7. Wilbert O. Galitz, "The Essential Guide to User Interface Design" 1997, John Wiley & Sons, Inc.
8. Richard Mansfield, Evangelos Petroussos, "Visual Basic Power Toolkit", 1995, Ventana Press.
9. Jerrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman, "System Analysis And Design Method" 5th edition, 2002, Mc Graw Hill.



APPENDIX

//coding antaramuka permulaan sistem

<html>

<head>

<META http-equiv=Cache-Control content=no-cache>

<META http-equiv=Pragma content=no-cache>

<META http-equiv=Expires content=-1>

<title>Sistem Perkongsian Kereta Online - Selamat Datang</title>

<LINK href="default.css" type=text/css rel=stylesheet>

<script language="javascript" type="text/javascript">

<!--

var win=null;

function NewWindow(mypage,myname,w,h,scroll,pos){

if(pos=="random"){LeftPosition=(screen.width)?Math.floor(Math.random()*(screen.
width-

w)):100;TopPosition=(screen.height)?Math.floor(Math.random()*((screen.height-h)-
75)):100;}

if(pos=="center"){LeftPosition=(screen.width)?(screen.width-
w)/2:100;TopPosition=(screen.height)?(screen.height-h)/2:100;}

else if((pos!="center" && pos!="random") ||
pos==null){LeftPosition=0;TopPosition=20}

settings='width='+w+',height='+h+',top='+TopPosition+',left='+LeftPosition+',scrollb
ars='+scroll+',location=no,directories=no,status=no,menubar=no,toolbar=no,resizable
=no';

win=window.open(mypage,myname,settings);}

// -->

</script>

<script language="vbscript">

function masuk()

if id.value="" then

alert("Ralat : Tiada Input ID Pengguna")

id.focus

end if

if katalaluan.value="" then

alert("Ralat : Tiada Input Katalaluan")

id.focus

end if

if id.value<>"" AND katalaluan.value<>"" then

window.location="user/login.asp?id="+id.value+"&katalaluan="+katalaluan.
value

end if

end function

function cari_onclick()

if search1.value="" then

alert("Ralat : Tiada Input Pencarian")

search1.focus


```

else
s=search1.value
d=D1.value
window.location="user/search.asp?s="&s&"&d="&d
end if
end function
</script>
</head>

<body topmargin="0" leftmargin="0" onLoad="goforit()">

<table border="1" width="780" bordercolor="#C0C0C0" height="100"
cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td width="100%" bgcolor="#008080" bordercolor="#008080"><font size="4"
color="#FFFFFF" face="Verdana">&nbsp;</font><font color="#FFFFFF"
face="Verdana" size="5"><b>Kongsi_Kereta.com</b></font></td>
</tr>
</table>
<table border="0" width="780" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td width="100%"></td>
</tr>
</table>
<table border="0" width="780" bordercolor="#C0C0C0" cellspacing="0"
cellpadding="0">
<tr>
<td width="530" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" valign="top">
<table border="1" width="100%" bordercolor="#C0C0C0" cellspacing="0"
cellpadding="0">
<tr>
<td width="100%" bgcolor="#FFFFFF"
bordercolor="#FFFFFF">&nbsp;<b>::</b>
<a href="user/jadual.asp"><font color="#FF9900"><b>Jadual
Perjalanan</b></font></a>
<b>::</b> <a href="user/pemandu.asp"><font color="#FF9900"><b>Senarai
Ahli</b></font></a>
<b>::</b> <a href="user/daftar.asp"><font color="#FF9900"><b>Pendaftaran
Ahli Baru</b></font></a> <b>::</b></td>
</tr>
</table>
<table border="0" width="100%" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td width="100%"></td>
</tr>
</table>
<table border="1" width="100%" bordercolor="#C0C0C0" cellspacing="0"
cellpadding="0" height="164">

```

```

<tr>
  <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF"
height="162">
    <p align="center"></p>
  </td>
</tr>
</table>
<table border="0" width="100%" cellpadding="0">
  <tr>
    <td width="100%"></td>
  </tr>
</table>
<table border="0" width="100%" cellpadding="0">
  <tr>
    <td width="59%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">
      <table border="1" width="100%" bordercolor="#C0C0C0" cellpadding="0"
cellpadding="0">
        <tr>
          <td width="100%" bgcolor="#FF9900" bordercolor="#FFFFFF"><b><font
color="#FFFFFF">&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&
Berita Trafik</font></b></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF"
height="200"><iframe name="I1" src="admin/news.asp" width="100%"
height="100%">
            Your browser does not support inline frames or is currently configured not to
            display inline frames.</iframe></td>
          </tr>
        </table>
      </td>
      <td width="41%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">
        <table border="1" width="100%" bordercolor="#C0C0C0" cellpadding="0"
cellpadding="0">
          <tr>
            <td width="100%" bgcolor="#FF9900" bordercolor="#FFFFFF"><b><font
color="#FFFFFF">&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&~
Peta Kawasan</font></b></td>
          </tr>
          <tr>
            <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF"
height="200"><iframe name="I2" src="admin/map.asp" width="100%"
height="100%">
            Your browser does not support inline frames or is currently configured not to
            display inline frames.</iframe></td>
          </tr>
        </table>
      </td>
    </tr>
  </table>

```



```
</table>
</td>
<td width="246" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">

    <table border="1" width="100%" bordercolor="#C0C0C0" cellpadding="0" cellspacing="0">
        <tr>
            <td width="100%" bgcolor="#FF9900" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"><b><font color="#FFFFFF">&nbsp;</font>;::
                Capaian Sistem Ahli</font></b></td>
            </tr>
            <tr>
                <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"><font size="1">&nbsp;</font></td>
            </tr>
            <tr>
                <td width="32%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">&nbsp;<br>ID
                    Ahli</td>
                <td width="68%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">&nbsp;<br><input type="text" name="id" size="20"></td>
            </tr>
            <tr>
                <td width="32%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">&nbsp;<br>Katalaluan</td>
                <td width="68%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">&nbsp;<br><input type="password" name="katalaluan" size="20"></td>
            </tr>
            <tr>
                <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2">
                    <p align="right"><input type="button" value="Masuk" onclick="masuk()">&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&~
                </p>
            </td>
            </tr>
            <tr>
                <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2">&nbsp;<br><b>::</b>
                    <a onFocus="this.blur()" onclick="NewWindow(this.href,'Katalaluan','400','250','no','center');return false" href="user/password/password.asp">Terlupa Katalaluan?</a></td>
            </tr>
        </table>
<table border="0" width="100%" cellpadding="0" cellspacing="0">
    <tr>
        <td width="100%"></td>
    </tr>
</table>
```



```
<table border="1" width="100%" bordercolor="#C0C0C0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td width="50%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" align="center"><script Language="JavaScript" src="masa.js"></script>
<span id="clock"></span></td>
<td width="50%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF"><object classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000" codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=6,0,29,0" width="120" height="120">
<param name="movie" value="images/clock.swf">
<param name="quality" value="high">
<embed src="images/clock.swf" quality="high" pluginspage="http://www.macromedia.com/go/getflashplayer" type="application/x-shockwave-flash" width="120" height="120"></embed></object></td>
</tr>
</table>
<table border="0" width="100%" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td width="100%"></td>
</tr>
</table>
<table border="1" width="100%" bordercolor="#C0C0C0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td width="100%" bgcolor="#FF9900" bordercolor="#FFFFFF"><b><font color="#FFFFFF">&nbsp;</font></b><br>Pencarian Maklumat</td>
</tr>
<tr>
<td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">
<p align="center"><input type="text" name="search1" size="30"></p>
</td>
</tr>
<tr>
<td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">
<p align="right"><select size="1" name="D1">
<option selected value="1">Nama Ahli</option>
<option value="3">Jenis Kendaraan</option>
<option value="3">No. Pendaftaran Kendaraan</option>
</select>&nbsp;&nbsp;&nbsp;</p>
</td>
</tr>
<tr>
<td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">
<p align="right">&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</p>
</td>
</tr>
```


//coding pendaftaran pengguna

```
<!--#include file="../no_cache.asp"-->
<html>
```

```
<head>
<title>Sistem Perkongsian Kereta Online - Pendaftaran</title>
<LINK href="../default.css" type=text/css rel=stylesheet>
<SCRIPT ID=clientEventHandlers.JS LANGUAGE=javascript>
<!--
```

```
function chkt_onclick() {
var chk=daf.id.value;
var adrs="check.asp?id="+chk;
var pos="center"
```

```
if(pos=="random"){LeftPosition=(screen.width)?Math.floor(Math.random()*(screen.
width-
300)):100;TopPosition=(screen.height)?Math.floor(Math.random()*((screen.height-
200)-75)):100;}
if(pos=="center"){LeftPosition=(screen.width)?(screen.width-
300)/2:100;TopPosition=(screen.height)?(screen.height-200)/2:100;}
else if((pos!="center" && pos!="random") ||
pos==null){LeftPosition=0;TopPosition=20}
settings='width=350,height=200,top='+TopPosition+',left='+LeftPosition+',scrollbars
=no,location=no,directories=no,status=no,menubar=no,toolbar=no,resizable=no';
window.open(adrs, "", settings);
}
```

```
function sub_onclick() {
    var a1="Maklumat yang tidak disertakan::\n\n";

    if (daf.nama.value=="") {
        a1=a1+"> Nama\n";
    }

    if (daf.ic.value=="") {
        a1=a1+"> Kad Pengenalan\n";
    }

    if (daf.umur.value=="") {
        a1=a1+"> Umur\n";
    }

    if (daf.alamatrumah.value=="") {
        a1=a1+"> Alamat Semasa\n";
    }

    if (daf.kerja.value=="") {
        a1=a1+"> Pekerjaan\n";
    }

    if (daf.alamatkerja.value=="") {
        a1=a1+"> Alamat Tempat Bekerja\n";
    }
}
```



```

if (daf.id.value=="") {
    a1=a1+"> ID Pengguna\n";}

if (daf.katalaluan.value=="") {
    a1=a1+"> Katalaluan\n";}

if (daf.key.value=="") {
    a1=a1+"> Kata Kunci\n";}

if (daf.jawapan.value=="") {
    a1=a1+"> Jawapan Kata Kunci\n";}

if (daf.kenderaan.value!="" && daf.plat.value=="") {
    a1=a1+"> No Pendaftaran kenderaan\n";}

if (daf.kenderaan.value=="" && daf.plat.value!="") {
    a1=a1+"> Jenis Kenderaan\n";}

if (a1!="Maklumat yang tidak disertakan::\n\n"){
    window.status="Ralat :: Maklumat tidak lengkap!"
    alert(a1);    }

if (a1=="Maklumat yang tidak disertakan::\n\n") {
    daf.submit();}
}

//-->
</SCRIPT>
</head>

<body topmargin="0" leftmargin="0">
<form name="daf" method="post" action="daftar2.asp">
<table border="1" width="780" bordercolor="#808080" cellpadding="0" cellspacing="0" height="100">
<tr>
<td width="100%" bgcolor="#008080" bordercolor="#008080">&nbsp;</td>
</tr>
</table>
<table border="0" width="780" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td width="100%"></td>
</tr>
</table>
<table border="1" width="780" bordercolor="#808080" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">&nbsp;<b>::</b> <a href="../../default.htm"><font color="#FF9900"><b>Menu Utama</b></font></a> &gt; <b>Pendaftaran Ahli Baru</b> <b>::</b></td>

```

```

</tr>
</table>
<table border="0" width="780" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tr>
    <td width="100%"></td>
  </tr>
</table>
<table border="1" width="780" bordercolor="#808080" cellspacing="0"
cellpadding="0" height="582">
  <tr>
    <td width="549" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" align="left"
valign="middle" height="580">
      <table border="1" width="100%" cellspacing="0" cellpadding="0"
bordercolor="#C0C0C0" height="827">
        <tr>
          <td width="97%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3" height="16"><font
size="1">&nbsp;</font></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="97%" bgcolor="#FF9900" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3"
height="18">&nbsp;<b><font color="#FFFFFF">::
          1.&nbsp;<b>Butiran Diri</font></b></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="97%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3" height="16"><font
size="1">&nbsp;</font></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;<b>Nama</td>
          <td width="85%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input type="text" name="nama" size="40"></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;<b>No. Kad
Pengenalan</td>
          <td width="85%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input type="text" name="ic" size="12" maxlength=12></td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="18">&nbsp;<b>Umur</td>
          <td width="85%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="18">&nbsp;<input type="text" name="umur" size="2" maxlength=2>
          Tahun</td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="19">&nbsp;<b>Jantina</td>
          <td width="39%" bordercolor="#FFFFFF" height="19">&nbsp;<input
type="radio" value="Lelaki" name="jantina" checked>
          Lelaki</td>

```



```

        <td width="46%" bordercolor="#FFFFFF" height="19"><input type="radio"
value="Perempuan" name="jantina">
        Perempuan</td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="19">&nbsp;Taraf
Perkahwinan</td>
        <td width="42%" bordercolor="#FFFFFF" height="19">&nbsp;<input
type="radio" name="taraf" value="Bujang" checked>
        Bujang</td>
        <td width="43%" bordercolor="#FFFFFF" height="19"><input type="radio"
name="taraf" value="Berkahwin">
        Berkahwin</td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="97%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3" height="16"><font
size="1">&nbsp;</font></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="97%" bgcolor="#FF9900" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3"
height="18"><font color="#FFFFFF"><b>&nbsp;</b></font></td>
        2.&nbsp;&nbsp;&nbsp;Alamat Surat Menyurat</td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="97%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3" height="16"><font
size="1">&nbsp;</font></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" valign="middle"
height="100">&nbsp;Alamat Semasa</td>
        <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="100">&nbsp;<textarea rows="4" name="alamatrumah"
cols="40"></textarea></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;No. Telefon
Rumah</td>
        <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input type="text" name="telrumah" size="12"
maxlength=12></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;No. Telefon
Pejabat</td>
        <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input type="text" name="telpejabat" size="12"
maxlength=12></td>
    </tr>
    <tr>

```



```

        <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;No. Telefon
Bimbit</td>
        <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input type="text" name="telbimbit" size="12"
maxlength=12></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="41%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;Email</td>
        <td width="56%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input type="text" name="email" size="30"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="97%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3" height="16"><font
size="1">&nbsp;</font></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="97%" bgcolor="#FF9900" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3"
height="18"><b><font color="#FFFFFF">&nbsp;</font></b></td>
        3. Butiran Pekerjaan</font></b>&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="97%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3" height="16"><font
size="1">&nbsp;</font></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;Pekerjaan
Semasa</td>
        <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input type="text" name="kerja" size="40"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" valign="middle"
height="100">&nbsp;Alamat Tempat<br>&nbsp;Bekerja</td>
        <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="100">&nbsp;<textarea rows="4" name="alamatkerja"
cols="40"></textarea></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="97%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3" height="16"><font
size="1">&nbsp;</font></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="97%" bgcolor="#FF9900" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3"
height="18"><b><font color="#FFFFFF">&nbsp;</font></b></td>
        4. Butiran Kenderaan</font></b>&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="97%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3" height="16"><font
size="1">&nbsp;</font></td>
    </tr>

```

```

<tr>
  <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;Jenis</td>
  <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input type="text" name="kenderaan" size="30"></td>
</tr>
<tr>
  <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;No.
Daftar</td>
  <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input type="text" name="plat" size="20"></td>
</tr>
<tr>
  <td width="81%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3" height="16"><font
size="1">&nbsp;</font></td>
</tr>
<tr>
  <td width="81%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3" bgcolor="#FF9900"
height="18"><b><font color="#FFFFFF">&nbsp;</font></b>::
  5. Pilihan Data Capaian</td>
</tr>
<tr>
  <td width="81%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="3" height="16"><font
size="1">&nbsp;</font></td>
</tr>
<tr>
  <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;I.D
Pengguna</td>
  <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input type="text" name="id" size="20">
  <input name="chkt" type="button" value="Semak ID"
LANGUAGE=javascript onclick="return chkt_onclick()">
</td>
</tr>
<tr>
  <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF"
height="25">&nbsp;Katalaluan</td>
  <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input type="password" name="katalaluan" size="20"></td>
</tr>
<tr>
  <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;Kata
Kunci</td>
  <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input name="key" size="20"></td>
</tr>
<tr>
  <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">&nbsp;Jawapan Kata
Kunci</td>
  <td width="69%" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2"
height="25">&nbsp;<input name="jawapan" size="20"></td>

```



```

</tr>
<tr>
  <td width="89%" bgcolor="#FFFFFF" height="8" colspan="3"><font
size="1">&nbsp;</font></td>
</tr>
</table>
<td>
<td width="225" bgcolor="#FFFFFF" align="left" valign="top" height="580"
bordercolor="#FFFFFF">
  <table border="1" width="100%" bordercolor="#C0C0C0" cellspacing="0"
cellpadding="0" height="153">
    <tr>
      <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF"
height="16">&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" height="32">
        <p align="center">Saya sahkan bahawa butiran yang disertakan adalah
        benar dan tepat.</p>
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF"
height="16">&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="100%" bordercolor="#FFFFFF" height="25">
        <p align="center"><input name="sub" type="button" value="Daftar
Keahlian" LANGUAGE=javascript onclick="return sub_onclick()"></p>
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF"
height="16">&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" height="36">
        <p align="center"><input type="reset" value="Isi Semula"></p>
      </td>
    </tr>
  </table>
<table border="0" width="100%" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tr>
    <td width="100%"></td>
  </tr>
</table>
<table border="1" width="100%" bordercolor="#C0C0C0" cellspacing="0"
cellpadding="0">
  <tr>
    <td width="100%" bgcolor="#FF9900" bordercolor="#FFFFFF" colspan="2">
      <p align="center"><font color="#FFFFFF"><b>Panduan Mengisi
Borang</b></font></p>
    </td>
  </tr>

```



```

</tr>
<tr>
  <td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF"
colspan="2">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td width="8%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" align="center"
valign="top">
    <p align="center">1.</td>
    <td width="92%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">Sila penuhkan
    ruang kosong pada bahagian 1,3 dan 5 dengan maklumat yang
    diperlukan.</td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="8%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" align="center"
valign="top">
      <p align="center">2.</td>
      <td width="92%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">Pada bahagian
      2, sila isikan alamat kediaman semasa anda. Nombor telefon dan email
      diisikan jika dimiliki dan dibiarkan kosong jika tiada.</td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="8%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" align="center"
valign="top">3.</td>
      <td width="92%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">Sila nyatakan
      maklumat kenderaan anda pada bahagian 4 dan biarkan kosong jika
      tidak memiliki kenderaan. Hanya maklumat kenderaan yang ingin
      dikongsi sahaja diperlukan.</td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="8%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" align="center"
valign="top">4.</td>
      <td width="92%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">Pada bahagian
      5, sila semak terlebih dahulu ID yang ingin digunakan.</td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="8%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" align="center"
valign="top">5.</td>
      <td width="92%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">Kata kunci
      diperlukan bagi tujuan mendapatkan katalaluan sekiranya pengguna
      terlupa katalaluannya.</td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="8%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF" align="center"
valign="top">6.</td>
      <td width="92%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">Sila nyatakan
      Jawapan kepada untuk kata kunci. Ia akan digunakan untuk tujuan
      pengesahan kata kunci.</td>
    </tr>
  </table>

```

```

<table border="0" width="100%" cellpadding="0">
  <tr>
    <td width="100%"></td>
  </tr>
</table>
<table border="1" width="100%" bordercolor="#C0C0C0" cellpadding="0">
  <tr>
    <td width="100%" bgcolor="#FF9900" bordercolor="#FFFFFF">
      <p align="center"><font color="#FFFFFF"><b>Peringatan
Penting</b></font></td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="100%" bordercolor="#FFFFFF">&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="100%" bordercolor="#FFFFFF">
        <p align="center"><font color="#FF0000">Keahlian tidak akan didaftarkan
sekiranya maklumat
        yang diperlukan tidak diisi sepenuhnya.</font></td>
      </tr>
      <tr>
        <td width="100%" bordercolor="#FFFFFF">&nbsp;</td>
      </tr>
      <tr>
        <td width="100%" bordercolor="#FFFFFF">
          <p align="center"><font color="#FF0000">Pembatalan pendaftaran juga
          berlaku sekiranya ID
          yang dipilih telah digunakan oleh ahli lain. Sila semak ID sebelum
          meneruskan operasi pendaftaran.</font></td>
        </tr>
      </table>
    </td>
  </tr>
</table>
<table border="0" width="780" cellpadding="0">
  <tr>
    <td width="100%"></td>
  </tr>
</table>
<table border="1" width="780" bordercolor="#808080" cellpadding="0"
height="50">
  <tr>
    <td width="100%" bgcolor="#008080" bordercolor="#008080">&nbsp;</td>
  </tr>
</table>
</form>
</body>

</html>

```


//coding untuk menu pentadbir

```
<!--#include file="../no_cache.asp"-->
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Sistem Perkongsian Kereta Online - Menu Pentadbir</title>
```

```
<LINK href="../default.css" type=text/css rel=stylesheet>
```

```
<script language="vbscript">
```

```
function sub_onclick()
```

```
    if id.value="" then
```

```
        alert("Ralat : Tiada Input ID Pengguna")
```

```
        id.focus
```

```
    end if
```

```
    if katalaluan.value="" then
```

```
        alert("Ralat : Tiada Input Katalaluan")
```

```
        id.focus
```

```
    end if
```

```
    if id.value<>"" AND katalaluan.value<>"" then
```

```
        window.location="login.asp?id="&id.value&"&katalaluan="&katalaluan.valu
```

```
e
```

```
    end if
```

```
end function
```

```
</script>
```

```
</head>
```

```
<body topmargin="0" leftmargin="0" onLoad="goforit()">
```

```
<table border="1" width="780" height="100" cellspacing="0" cellpadding="0"
bordercolor="#C0C0C0">
```

```
<tr>
```

```
<td width="100%" bgcolor="#008080" bordercolor="#008080">&nbsp;</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
<table border="0" width="780" cellspacing="0" cellpadding="0">
```

```
<tr>
```

```
<td width="100%"></td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
<table border="1" width="780" cellspacing="0" cellpadding="0"
bordercolor="#C0C0C0">
```

```
<tr>
```

```
<td width="100%" bgcolor="#FFFFFF" bordercolor="#FFFFFF">&nbsp;<b>:: <a
href="../default.htm"><font color="#FF9900">Menu
```

```
Utama</font></a> &gt; Bahagian Pentadbiran</b></td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```


[illegible]

```
</td>
</tr>
</table>
<table border="0" width="780" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tr>
    <td width="100%"></td>
  </tr>
</table>
<table border="1" width="780" bordercolor="#C0C0C0" cellspacing="0"
cellpadding="0" height="50">
  <tr>
    <td width="100%" bgcolor="#008080" bordercolor="#008080">&nbsp;</td>
  </tr>
</table>

</body>

</html>
```